Anno XLVII n. 1 - Gennaio-Giugno 1956

RIVISTA DI STORIA DELLE SCIENZE MEDICHE E NATURALI

ORGANO UFFICIALE
DELLA
SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA DELLE SCIENZE MEDICHE E NATURALI

LEO S. OLSCHKI - EDITORE
FIRENZE

SOMMARIO

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO

Per l'Italia Lire 2000 (Per i Soci della Soc. Italiana di Storia delle Scienze Med. e Nat. Lire 1800) Estero: $ 4.00 (per i Soci $ 3.50)

Amministrazione: LEO S. OLSCHKI, Editore - Cas. Post. 295, Firenze (C.C.P. 5/15411).

Per corrispondenze, manoscritti e cambi indirizzare alla sede della Società presso il MUSEO DI STORIA DELLA SCIENZA - Piazza dei Giudici, 1, FIRENZE.

RIVISTA

DI

STORIA DELLE SCIENZE MEDICHE E NATURALI

ORGANO UFFICIALE

DELLA

Società Italiana di Storia delle Scienze Mediche e Naturali

ANNO XLVI
1955

FIRENZE
LEO S. OLSCHKI - EDITORE
1956

Rivista di Storia delle Scienze Mediche e Naturali

INDICE DEL VOLUME XLVI

ANNO 1955

LAVORI ORIGINALI

RECENSIONI

NOTIZIARIO

Rivista di Storia delle Scienze Mediche e Naturali

INDICE DEL VOLUME XLVII

ANNO 1956

LAVORI ORIGINALI

RECENSIONI

NOTE E RICORDI

CENTENARI E COMMEMORAZIONI

NOTIZIARIO

FRA LIBRI E RIVISTE

LAVORI ORIGINALI

Prof. GIOACCHINO PAPARELLI

GIAMBATTISTA DELLA PORTA

I) DELLA TAUMATOLOGIA

II) "LIBER MEDICUS"

GIAMBATTISTA DELLA PORTA

Nato a Napoli nel 1535 (1), Giambattista della Porta è il tipico rappresentante d'un'età nella quale la Scienza, da un lato liberandosi da pregiudizi e sovrastrutture secolari, dall'altro lottando contro le limitazioni imposte dalle condizioni della società e della cultura contemporanea, tende a configurarsi sotto il profilo moderno.

Così si spiegano in lui discordanze e indecisioni a prima vista sconcertanti.

Antiaristotelista convinto e come tale compagno del Galilei nella fondazione del metodo sperimentale (2), mostra poi una strana incli-

---

(1) Questa data si ricava dalla sottoscrizione autografa del Catalogo dei Lincei (« Ego Ioannes Baptista Porta Lyncaeus Nardi Antonij filius Neap. aetatis meae LXXV° sal. (utis) 1610 Iul (ij) 6° Neap. (oli) manu mea me subscripsi »), dalla quale risulta che all'atto dell'iscrizione (1610) aveva 75 anni. Ma è in contrasto sia con la testimonianza di Federico Cesi — che in una specie di elogio funebre preparato per i Lincei (Gabrieli, **G.B.d.P. linceo**, in **Giorn. crit. filos. ital.**, VIII° (1927), 5°, p. 397) lo dice morto in età « di 84 anni circa » —, sia con quanto il P. medesimo dice nella prefazione alla 2ª edizione della **Magia Naturale** (1589): che aveva allora 50 anni e che l'opera era stata pubblicata per la prima volta 34 anni prima (cioè nel 1555), quand'egli aveva appena 15 anni (« vix tum quintum et decimum annum agente »). Queste incoerenze sono rilevate da G. Gabrieli (**Bibliografia lincea**, in **Rend. Acc. Linc.**, cl. mor., s. 6ª, VIII, 3-4, marzo-aprile 1932, p. 229 n.), il quale si domanda: « Come metter d'accordo queste date con quella della prima sicura edizione, che è del 1558? ». La risposta potrebbe trovarsi nel semplice fatto che la prefazione sia stata scritta 4-5 anni prima della pubblicazione e che i riferimenti alla prima edizione vadano riportati — come già indicò F. Fiorentino (**G.B.d.P.**, nel vol. **Studi e ritratti della Rinascenza**, Bari 1911, p. 240) — non già all'anno della pubblicazione, ma del « cominciamento ». Intanto, a confermare la data del Catalogo dei Lincei, stanno gli stessi riferimenti che s'incontrano nella **Taumatologia**. Nella lettera dedicatoria all'imperatore Rodolfo — composta con tutta probabilità nel 1604-1605, cioè subito dopo la visita del cappellano imperiale Cristiano Harmio — il P. parla di « fatiche e sudori di 70 anni di vita ». Nell'**Indice** del l. 5°: « Mi glorio più d'haver scoperta questa fraude de' demonij, che quanto habbi mai fatto in mia vita nell'età di 70 anni ». In una lettera al cardinale Borromeo del 2 ottobre 1611: « Ho già dato fine ad un libro intitolato **Taumatologia** dove sono scritti da 500 segreti provati da me in spatio di 75 anni ». Il 6 dicembre dello stesso anno scriveva invece: « probati in l'età di 76 anni ». Evidentemente il suo compleanno cadeva tra le due date. Sulla base di altra lettera del 15 novembre 1612 (« fatiche et esperienze di 77 anni mie »), si può con sicurezza fissare la nascita del Porta tra il 3 ottobre e il 15 novembre 1535. (V. il mio articolo su « **La data di nascita di Giambattista Della Porta** » in **Filologia romanza**, 1956).

(2) Lettera a Giov. Franc. Angelita (**Gli pomi d'oro**, Recanati 1607, p. 164): « Io credo più agli occhi miei che ad Aristotele.... Il saper mio nasce dalle sperientie, che veggo; quel degli altri, da' libri ». Una polemica antiaristotelica è la dedica del **De aeris transmutationibus** (Cfr. Gabrieli, **G.B.d.P. linceo** cit., p. 364). Anche nell'**Indice** del l. 5°: « Ma gli ignoranti filosofi, quando per i principij d'Aristotele non ne posson render cagione (come se tutte le cose saputo havesse), li giudicano superstitiosi ».

nazione a scambiare per verità scientifiche le figurazioni mitiche degli antichi poeti (3). Retaggio d'una mentalità umanistica onde potrebbe anche essere prova la sua vocazione al teatro? Troppo spesso, comunque, la prova delle sue congetture è affidata, piuttosto che all'osservazione diretta della Natura — come pur sarebbe nei suoi intendimenti —, all'autorità degli scrittori.

Assertore del carattere essenzialmente pratico della Scienza, da tante pur pregevoli intuizioni, non sa trarre — si può dire — un solo frutto concreto e a torto si duole d'esser stato preceduto da altri nella realizzazione d'istrumenti o nell'applicazione di principi dei quali a stento nelle sue pagine si potrebbe riconoscere un'idea nebulosa ed incerta.

Partito da una nuova definizione della Magia, col proposito di dare una spiegazione fisica dei fenomeni comunemente attribuiti ad influssi soprannaturali, ammette poi nell'ambito della Natura quelle stesse condizioni d'irrazionalità e di mistero alle quali in qualche modo si proponeva di opporsi. Persuaso che « dello infinito numero delle cose, che si veggono in questa gran machina del Mondo, che saper dovessimo, a pena una particella ne sappiamo » (4), in luogo di farsi — per questo — più misurato e più cauto, disperde le sue ricerche in quasi tutti i campi della scienza allora conosciuti e presta credito a tutte le ipotesi, affermando che « chi non crede ai miracoli della Natura, nega in qualche modo la stessa filosofia » (5).

Onde non è meraviglia, se quest'uomo che ha pur legato il proprio nome ad intuizioni ed esperienze d'un valore — dirò così — definitivo (basterebbe ricordare la camera oscura e lo sfruttamento della forza elastica del vapore), potesse poi partecipare delle stesse superstizioni ed illusioni del volgo, compiacendosi d'esser chiamato « l'indovino del secolo » e correndo dietro a tutte le voci sul *lapis philosophorum* e su altri più o meno portentosi « segreti ».

Gli mancò forse la guida di un metodo, una impostazione coerente di problemi e di ricerche, che, mentre ne infrenasse e disciplinasse il natio gusto dell'arcano (6), desse pure alle sue « scoperte » il sapore non già d'incontri casuali e gratuiti, ma di logiche e conseguenziali deduzioni.

---

(3) G. Palmieri, Tentativo d'una biografia di G.B.d.P. e d'una esposizione della sua « Magia Naturale », Salerno 1871, p. 67 n.: « A mostrare in qual guisa il Porta, ad onta del suo spirito di osservazione, credesse ai poeti, basti dire che egli sostiene quattordici essere le modificazioni dell'aria e tutto ciò per trovarsi d'accordo con Virgilio, il quale così fa parlare Giunone (l'aria): Sunt mihi bis septem praestanti corpore Nymphae ».

(4) Taumat., Ind. 1. 5°.

(5) Mag. Nat. (1589), Praef.

(6) « Ita me semper ad haec propensum natura tulit, ut arcani quid et abditi inde depromerem » (De furt. liter. notis, Praef.).

Certo fu troppo poco filosofo per poter assurgere a riformatore e rinnovatore della cultura contemporanea.

Vissuto in epoca nella quale lo studio della Natura era ancora una sorta di frutto proibito, mirò piuttosto ad appagare il proprio spirito di curiosità e d'avventura, che a nobilitare e a divulgare la Scienza. A parte i compromessi e le rinunzie cui poteva essere costretto per strappare la licenza di stampa, ambizione e vanità furono in lui più forti del richiamo ad una vera e propria opera di illuminazione. Questo spiega anche certa aria d'ambiguità e reticenza che caratterizza la sua personalità di scrittore e di uomo. Dall'Accademia dei Segreti — da lui stesso fondata, e disciolta per ordine papale — a quella dei Lincei — alla quale aderì con uno spirito forse diverso da altri affiliati — la Scienza rimane per lui una sorta di culto ermetico, un colloquio tra iniziati.

Ma quanto a fervore d'ingegno e ricchezza d'interessi, pochi uomini dell'età sua potrebbero stargli alla pari. Una lunghissima vita interamente rivolta — ad onta della salute malferma (7) e delle ostilità e dei sospetti onde fu circondato — a strappare alla Natura il suo volto di Sfinge (la sua attività teatrale assume, al confronto, sapore di puro e semplice *hobby*), porta a fare di lui — indipendentemente dal posto che gli compete nella storia delle singole scienze — uno dei promotori e degli animatori del movimento scientifico moderno.

*
* *

La *Magia naturale*, pubblicata in quattro libri nel 1558 (8) e in venti nel 1589 (9), è il documento più fedele della sua personalità discorde e bizzarra. Il titolo vorrebbe dare la definizione di una nuova dottrina: *magia*, in quanto — nel proposito di osservare i « prodigi » della Natura e di conferire all'uomo la capacità di operarli a sua volta (10) — si ricollega a tutta una antichissima tradizione pseudo - scientifica nota appunto con questo nome; ma *naturale* — e cioè distinta dall'altra magia comunemente detta « ce-

---

(7) « Infirmum corpus a natura sortiti sumus multisque morbis obnoxium in quo naturalis virtus fere decocta... » (Taumat., Liber medicus, Proem.).

(8) Magiae naturalis sive de miraculis rerum naturalium libri IV Jo. Baptista Porta Napolitano auctore. Neapoli, apud Matthiam Cancer, MDLVIII.

(9) Jo. Bapt. Portae Neapolitani Magiae naturalis libri XX... Neapoli, apud Horatium Salvianum DDLXXXVIIII (leggasi: MDLXXXVIIII).

(10) « ...Vos, qui Magiae visuri acceditis, nil aliud Magiae opera credatis, quam naturae opera, uti ars ministra, et sedula famulatur » (I, 2). Meglio Giordano Bruno: « Magus significat hominem sapientem cum virtute agendi ». Cfr. E. Garin, Magia e astrologia nel Rinascimento, nel vol. Medioevo e Rinascimento (Bari 1954), p. 150 sgg.

rimoniale » (o « magia nera ») — in quanto esclude l'intervento di demoni e di forze soprannaturali. Essa dunque non è che il fine ultimo, il compimento della stessa filosofia naturale (*naturalis philosophiae consummatio*).

All'atto pratico l'opera non mantiene gl'impegni, risultando poco più che un centone abbastanza disordinato e impersonale.

Bisogna tuttavia distinguere tra la prima e la seconda edizione. Quando quella vide la luce, l'autore non aveva che 23 anni: e vi si era accinto appena quindicenne (11)! Questo spiega certa frettolosità e ingenuità d'entusiasmi e di stupore onde il libro — pur con tutte le trasformazioni successive — è rimasto improntato. Ma gli studi, i viaggi (12), le esperienze fatte negli anni che corrono tra le due edizioni valsero non solo ad arricchirne la materia, sì anche a mutarne sostanzialmente la fisionomia.

Sono di questo periodo scritti di crittografia (13), di mnemotecnica (14), di fisionomia umana (15) e vegetale (16); oltre a due libri di agricoltura destinati a far parte di una vasta opera che col titolo di *Villa* fu poi pubblicata a Francoforte nel 1592 (17).

Ma l'avvenimento più importante fu senza dubbio il processo intentatogli nel 1581, su accusa del Bodin, dinanzi al Tribunale dell'Inquisizione. Si salvò con l'aiuto del cardinale Luigi d'Este — per il quale nel 1580 aveva costruito a Venezia uno specchio parabolico — ma le conseguenze di questo fatto si fecero sentire su tutta la sua produzione successiva, sia accentuando in lui la natural disposizione al riserbo e all'ambiguità, sia intralciando e ritardando la pubblicazione di talune opere.

Oltre al trattato di fisionomia umana di cui si è fatto cenno innanzi, anche la riedizione della *Magia* dovette farne le spese. Ci volle probabilmente, anche in questo caso, l'intercessione del cardinale d'Este: annunziata a lui come *Magnalia Naturae* in una lettera del 27 giugno 1586, l'opera uscì col vecchio titolo tre anni dopo.

---

(11) Cfr. n. 1.

(12) « ... quum Italiam, Galliam, et Hispaniam peragrassem » (Mag. Nat., 1589. Praef.). Secondo il Cesi, in Spagna si sarebbe recato per offrire a Filippo II la prima edizione della Magia a lui dedicata. Per i luoghi menzionati nella Villa, cfr. Fiorentino, op. cit., p. 266 n.

(13) De furtivis literarum notis vulgo de Ziferis libri IIII (Napoli 1563).

(14) L'arte del ricordare (Napoli, 1566). Traduzione di Dorandino Falcone da un originale latino che fu dato alle stampe sei anni dopo: Ars reminiscendi (Napoli, 1602).

(15) De humana physognomonia libri IIII (Vico Equense 1587).

(16) Phytognomonica... octo libris contenta (Napoli, 1588). Non ho potuto aver sottomano la prima edizione (Napoli, 1583), registrata ma non descritta dalla Bibliografia lincea del Gabrieli.

(17) Villae... libri XII (Francoforte, 1592). I due libri di cui il P. anticipò la stampa sono il 5° (Pomarium) e il 6° (Olivetum).

Più lunghi fastidi ebbe per la traduzione della *Fisonomia* in lingua volgare. Nel 1592 a Venezia gli fu comunicata la deliberazione del Tribunale Supremo, con la quale questo non solo vietava — sotto pena di scomunica e di una multa di 500 ducati d'oro — la stampa di questa, ma riservava a sé il giudizio su tutte le opere successive del Porta, rendendo nulle le licenze concesse da padri inquisitori e ordinari locali. Il Porta non si scoraggiò e l'opera — sotto l'usbergo di uno pseudonimo — potè essere stampata nel 1598.

Questo è l'unico fatto che interrompe un lungo periodo di silenzio durato dal 1593 — anno di pubblicazione dei nove libri *De refractione* (18), con cui all'esperienza della filosofia naturale s'aggiungeva la matematica — fino al 1601.

Erano anni difficili per gli scienziati. Impressionato della sorte toccata all'amico suo Tommaso Campanella (imprigionato nel 1599) e a Giordano Bruno (arso sul rogo nel 1600), il Porta cercava di farsi dimenticare.

Passata la tempesta, nel 1601 venne fuori con tre libri d'idraulica e due di geometria riuniti provvisoriamente in unico volume (19) e destinati ad essere separatamente rifatti ed ampliati in seguito.

Due anni dopo, a completamento di una ben definita trilogia, ecco i sei libri *Coelestis physiognomoniae* (20), con i quali le sue teorie sulla fisionomia umana e vegetale vengono contrapposte all'astrologia.

Per un ciclo che si chiudeva, un altro se ne apriva. Gli studi successivi rivelano nel Porta — pur fra gli atteggiamenti suoi abituali — un'accentuata tendenza agli aspetti pratici della Scienza.

A segnare questa svolta dovette in qualche modo contribuire la amicizia col giovane marchese (poi principe) di Monticelli, Federico Cesi, fondatore di quell'Accademia dei Lincei, che, sorta il 17 agosto 1603 e disciolta dopo pochi mesi per l'opposizione del padre di Federico, fu ricostituita su più larghe e più solide basi nel 1610, quando il Porta medesimo entrò a farne parte, divenendo due anni dopo vice-principe del Liceo napoletano. In lui il Porta trovò un nuovo protettore e nella corrispondenza con gli amici che lo circondavano quell'atmosfera che aveva sempre cercato fin da quando egli stesso aveva costituito l'Accademia dei Segreti.

Le opere pubblicate tra il 1603 e il 1610 documentano abbastanza chiaramente il nuovo indirizzo dei suoi studi.

Nel 1606 uscì una traduzione del già ricordato trattato d'idrau-

---

(18) De refractione, optices parte, libri novem (Napoli, 1593).

(19) Pneumaticorum libri tres. Quibus accesserunt Curvilineorum libri duo (Napoli, 1601).

(20) Coelestis Physiognomoniae libri sex (Napoli, 1603).

lica, notevole per certe aggiunte che il traduttore Juan Escrivano dice di aver ascoltato dalla bocca del Porta (21).

Nell'ottobre dello stesso anno veniva rilasciato il visto per la stampa di un trattato d'ingegneria militare (22) pubblicato due anni dopo quasi contemporaneamente ad un'opera chimica sulla distillazione (23), di cui almeno una parte — stando alla data della lettera dedicatoria al Cesi — doveva esser pronta fin dal 1604.

Nel 1610 ecco la riedizione in opera singola del trattato di geometria già pubblicato nel 1601, con l'aggiunta di una parte sulla quadratura del circolo. Questa edizione è importante per un elenco delle opere edite ed inedite del Porta appostovi dall'editore Zannetto (24).

Nello stesso anno — benchè il permesso della Censura fosse stato rilasciato fin dal 22 novembre 1608 — usciva quella che, per quanto ci è dato sapere, doveva rimanere l'ultima opera sua in ordine di pubblicazione: un trattato di meteorologia notevole soprattutto per certe osservazioni sui rapporti tra la luna e le maree (25).

Queste osservazioni, unitamente con una traduzione dell'Almagesto di Tolomeo pubblicata nel 1605, dimostrano il crescente interesse del Porta per le cose del Cielo.

Anche per questo, forse, entrò così decisamente in concorrenza col Galilei a proposito del telescopio. Torto o ragione ch'egli avesse nell'attribuirsi la priorità dell'invenzione — riconosciutagli, del resto, dai Lincei e da Keplero (26) — il suo nome va comunque associato a quello del grande Pisano in questa conquista fondamentale della moderna astronomia (27).

---

(21) **I tre libri de' Spiritali... cioè d'inalzar acque per forza dell'aria** (Napoli, 1606).

(22) **De munitione libri III** (Napoli, 1608).

(23) **De distillatione libri IX** (Roma, 1608). La dedica al Cesi reca la data del 20 luglio 1604.

(24) **Elementorum curvilineorum libri tres** (Roma, 1610). L'elenco delle opere fu ristampato dallo stesso Zannetto su un foglio volante l'anno seguente.

(25) **De aeris transmutationibus libri IV** (Roma, 1610).

(26) Il Galilei consentì che alla prima edizione del Saggiatore si apponessero questi distici — opera di Giovanni Faber, segretario dell'Accademia — nei quali la priorità del telescopio viene attribuita al Porta e ad un oscuro operaio tedesco:

« Porta tenet primas, habes Germane secundas,
Sunt, Galilaee, tuus tertia regna labor.
Sidera sed quantum terris coelestia distant,
Ante alios tantum tu, Galilaee, nites ».

Il riconoscimento di Keplero è riferito dal P. in una lettera diretta probabilmente allo stesso Faber (1611 ?).

(27) Sulle prime il P. non prese sul serio il nuovo « segreto dell'occhiale », limitandosi a definirlo « una minchioneria » e un plagio del suo libro IX **De Refractione** (lett. al Cesi, 28 agosto 1609). Poi cominciò a rammaricarsi col Cesi che quella sua invenzione fosse stata dal Galilei portata a tanta perfezione da riempire il mondo di stupore (lett. s.d. 1610). Ma con Giovanni Faber faceva ancora del-

La costruzione d'un istrumento più potente di quello realizzato dal Galilei fu — insieme con i tentativi di pubblicare quella che sarebbe dovuta riuscire l'opera sua più completa e più sensazionale: la *Taumatologia* — lo spasimo dell'ultimo quinquennio della sua vita.

Purtroppo nè l'una nè l'altra aspirazione poté essere appagata. Il visto per la stampa del libro fu negato dalla Censura e l'impresa del telescopio, a lungo vagheggiata e discussa, fu interrotta dalla morte del Porta (4 febbraio 1615) proprio quando pareva bene avviata col concorso di Fabio Colonna.

LA TAUMATOLOGIA

La prima idea di questa *Taumatologia* (1) dovette venire al Porta nel 1604, quand'egli si vide arrivare di Germania il cappellano imperiale Cristiano Harmio, latore d'una lettera di Rodolfo II (2), con la quale lo si pregava d'inviare a corte qualcuno che fosse a parte dei suoi segreti.

Ciò che in realtà si voleva da lui era il segreto di fabbricare oro, del quale da più parti lo si diceva in possesso. Non avendo potuto soddisfare appieno l'imperiale desiderio (3), il Porta dovette pensare di entrare ugualmente nelle grazie di Rodolfo dedicando a lui un'opera monumentale.

Allora probabilmente scrisse quella lettera dedicatoria della quale

---

l'ironia sul conto del rivale: « non enim simplici, sed duplicibus et doctissimis Galilaeis ad tam arduum et excelsum facinus reperiendum opus erat » (lett. s.d. 1611 ?). Anche dopo che i suoi amici lincei ebber veduto con i propri occhi il prestigioso istrumento, il tono con cui egli parlava del problema era quello del supervisore: « Tutti i libri che mi ha mandati V.S. dello Telescopio non sanno se sono vivi, e parlano al sproposito, perchè non sanno di prospettiva et io levato le mani da una tragedia di Ulisse che compongo per un signore, ci porrò le mani; lo scriverò con mille bellissime esperienze fatte, e le manderò col libro; che se fusse visto dal mondo non harebbono scritte tante coglionerie » (lett, al Cesi, 2 giugno 1612). Col tempo, grazie anche al Cesi e agli altri lincei, i rapporti tra i due scienziati si fecero più cordiali. Ma non per questo il P. disarmò. Accordatosi con Fabio Colonna — che fu poi suo successore come vice-principe del Liceo napoletano — per la costruzione di un nuovo telescopio, egli stesso volle informarne l'amico e rivale con una cordialissima lettera ch'è tutta una simpatica sfida ai prodigi del **Sidereus Nuncius**: « ...che se con il solito si vede fin all'ottava sfera, con questo si vedrà fin nell'Empireo, e piacendo al Signore spieremo i fatti di là su, e faremo un Nuncio Empireo » (lett. 26 settembre 1614). Questa impresa del telescopio contribuì ad accelerarne la morte (lett. di N. Stelliota al Cesi del 10 aprile 1615).

(1) Per una più larga informazione rimando al mio articolo: La « **Taumatologia** » **di G. B. della Porta in Filologia romanza** (1955). Fasc. 4° n. 8.

(2) Il testo della lettera, riferito dal Cesi nel citato elogio — o meglio abbozzo di elogio — funebre del P., è riportato dal Fiorentino, op. cit., pag. 280 n.

(3) Che il P. — a parte la questione dell'oro — abbia mandato a Rodolfo alcuni dei suoi « segreti », sembra risultare dalla lettera dedicatoria della **Taumatologia**: « So che il dono gli sarà caro poichè tante volte me l'havete chiesta e la magior parte di questi con le vostre mani l'havete esperimentati e visti esperimentargli ».

il codice autografo dei Lincei ci ha conservato, con la redazione volgare, la traduzione in latino.

Ma la composizione dell'opera si trascinò per vari anni. Nell'agosto del 1609 il Porta attendeva al libro sulla *Virtù dei numeri* (4). Altri accenni si incontrano nelle sue lettere del 1610 e 1611.

Nel 1612 affidò al Cesi, perchè lo sottoponesse all'esame della Censura, un *Indice* degli undici libri, che, in mancanza del testo definitivo dell'opera, vale a darcene un'idea abbastanza chiara. Si trattava in sostanza d'un nuovo rifacimento della *Magia naturale* (5); e cioè d'una vasta enciclopedia che, riprendendo l'antico disegno e alcune parti togliendone, altre lasciando invariate, altre aggiungendo o integrando in maniera da riassorbire in esso le successive esperienze, riuscisse ad una sorta di rassegna e ricapitolazione di tutta quanta la sua produzione scientifica.

Per facilitare il rilascio della licenza di stampa, il Cesi apportò alcune modifiche al manoscritto; ma l'espediente non sortì l'effetto desiderato. Si direbbe che, da quando era entrato nell'Accademia, il Porta fosse divenuto ancor più sospetto ai censori romani. Pare anzi che persino la sua corrispondenza privata fosse in qualche modo sorvegliata (6).

Nella primavera del 1613 Francesco Stelluti, recandosi a Napoli per l'acquisto del palazzo da adibire a sede del liceo, riceveva da Federico Cesi l'incarico di comunicargli che « l'indice del *Taumatologio*, dopo essere stato accomodato e facilitato da *lui*, non *era* stato possibile lo passassero, havendolo per sospettissimo » (7).

Spiegabile, quindi, ch'egli avesse nel frattempo pensato ad accaparrarsi l'appoggio d'un potente prelato. Al cardinal Federico Borromeo, arcivescovo di Milano, pensava di mandare l'opera, ora che l'imperatore Rodolfo appariva « involto in altri pensieri » e afflitto da non so bene quali « travagli » (8).

Se anche il Borromeo abbia fatto qualche passo presso la Censura non si sa. Certo è che l'auspicata licenza non venne mai e l'opera, con tanto clamore annunziata come « la quinta essenza delle

---

(4) Lett. a F. Cesi del 28 agosto 1609 in Gabrieli, G.B.d.P. linceo cit., p. 370.

(5) Il titolo: Taumologia, o anche Taumalogia, o — come da ultimo rimase — Taumatologia traduce il sottotitolo De miraculis rerum naturalium della 1ª ediz. della Magia.

(6) Questo sembra risultare da una lettera del Cesi a G. Faber del 29 giugno 1612. Dovendosi inviare al P. la patente di vice-principe del Liceo napoletano, il Cesi suggerisce di indirizzare il plico al Sr. Camillo Righi e aggiunge: « Ch'altrimente scriver al Porta, non vanno troppo sicure le lettere ».

(7) Da un foglio d'istruzioni pubblicato dal Gabrieli, G.B.d.P. linceo cit., p. 385 sg.

(8) Quattro lettere del P. al Borromeo pubblica G. Gabrieli in appendice alla sua Bibliografia lincea cit., p. 267 sgg.

scienze tutte, di utile e di meraviglie grandissime, veramente magnalia Dei » (9), non vide la luce.

L'affermazione contenuta nella lettera al Borromeo del 2 ottobre 1611 (« Ho già dato fine ad un libro intitolato *Taumatologia* ») e il fatto che l'opera figura, con altre inedite, nell'elenco posto dal libraio Zannetto in fondo all'edizione degli *Elementi curvilinei* (Roma, 1610), hanno fatto pensare che il manoscritto definitivo sia andato perduto.

Senonchè otto mesi circa più tardi lo stesso Porta scriveva al Cesi in modo da far capire che ancora l'opera non era completa: « Attenderò poi a miei libri, et risederanno nella *Taumatologia* degni di me e di V.S. » (1 giugno 1612). E ancora nella primavera del 1613 il Cesi dava incarico allo Stelluti di domandargli « *Taumatologia* finita per me ».

A spiegare la contraddizione potrebbe bastare il fatto, abbastanza evidente dall'*Indice* preparato per la Censura, che — oltre alle parti composte appositamente per essa — l'opera doveva contenere interi libri e parti di libri tolti di peso dalla *Magia naturale* e da altri scritti già pubblicati.

Quanto poi alla presenza di essa nell'elenco dello Zannetto, a parte ogni altra considerazione, resta il fatto che di altre opere contenute in quell'elenco (*Teologumena; Scientiarum omnium synopsis*) non si è trovato l'originale. Tutte le altre testimonianze di contemporanei — compreso un tentativo di stampa fatto — non si sa bene con quale esito — in Germania sul finire del 1612, — sono facilmente spiegabili con l'equivoco — al quale non si sono sottratti gli studiosi più recenti del Porta — tra l'*Indice* e il testo vero e proprio della *Taumatologia*.

Finchè dunque non risulti provato che un manoscritto contenente il testo completo dell'opera sia effettivamente esistito, si può credere che tutto quanto il Porta ne scrisse *ex-novo* — o comunque rielaborò in forma più o meno definitiva — sia quel che risulta dai due che attualmente si conoscono: il Ms. IX dell'Achivio Linceo e il Ms. H-169 dell'École de médecine di Montpellier.

Il primo — che indicheremo con L — autografo di 100 carte, intitolato: *Dalla Porta Taumatologia,* contiene:

a) l'*Indice* più volte menzionato innanzi, preceduto dalla lettera dedicatoria in volgare;

b) una traduzione latina della lettera dedicatoria e di una parte del libro I dell'*Indice* (il titolo dell'opera in latino è *Taumatographia*);

---

(9) Lett. 6 dic. 1611 (cfr. n. prec.). Le parole: « magnalia Dei » riprendono il titolo con cui in una lettera del giugno 1586 il P. annunziava al cardinale Luigi d'Este quella che fu poi la 2ª ediz. della Magia.

c) un frammento di precetti agricoli intitolati: *Meraviglie del grasso dell'uomo nell'agricoltura;*
d) alcuni frammenti, senza titolo, di un trattato su motti ed emblemi;
e) un vasto trattato, allo stato di appunti e di parziali minute, dal titolo: *Divinae aritmeticae commentationes,* solo in parte corrispondente al l. VI dell'*Indice;*
f) il *Liber medicus,* corrispondente al l. IV dell'*Indice,* consistente di un proemio e 27 capitoli (gli ultimi 7 non autografi);
g) *Criptologiae liber primus,* consistente di un proemio e 15 capitoli, il cui contenuto corrisponde esattamente al l. V dell'*Indice;*
h) trattato frammentario senza titolo, in latino con parziale traduzione volgare, sulle virtù terapeutiche delle pietre preziose.

Il secondo — che indicheremo con M — dovuto alla penna di un copista contemporaneo certamente diverso da chi ha scritto i capp. 21 - 27 del *Liber medicus* in L, presenta alla prima pagina il seguente *Indice delle cose contenute nel presente volume*:

Della Taumatologia di Giobatta della Porta Napol.° a pag. 1 usque ad 206
Criptologia a pag. 207 usque ad 250
Della calamita pag. 251 ad 288
Naturalis chironomia 291 usque ad finem.

Il titolo complessivo — *Opere diverse non stampate di Gio. B.ª della Porta* — spiega la presenza delle ultime due opere, certamente estranee alla *Taumatologia.*

La presentazione della *Criptologia* come opera a sé stante ha certamente contribuito a fuorviare l'attenzione degli studiosi, impedendo la identificazione col l. V della *Taumatologia.*

La parte indicata come *Taumatologia contiene*:
a) la solita lettera dedicatoria e il solito indice in volgare;
b) un trattato *De mirabili numerorum potestate* che è certamente lo svolgimento del l. VI dell'*Indice* e solo in parte corrisponde ad alcuni frammenti delle *Divinae aritmeticae commentationes* contenute in L;
c) il *Liber medicus* nella stessa redazione di L.

Come si vede, sono stati omessi i vari frammenti e la traduzione in latino.

La differente redazione — rispetto a L — del libro sulla virtù dei numeri sembra presupporre l'esistenza di un terzo manoscritto intermedio che comunque — per il fatto stesso che in M non figurano parti mancanti in L — non potrebbe essere l'originale completo dell'opera.

In conclusione il *corpus* della *Taumatologia,* quale risulta dai due manoscritti, può essere così sicuramente ricostruito:

a) la lettera dedicatoria in duplice redazione, volgare e latina;
b) l'*Indice* volgare con parziale traduzione in latino del l. I;
c) il testo latino del l. IV (*Liber medicus*);
d) il testo latino del l. V (*Criptologia*);
e) il testo latino del l. VI secondo il manoscritto M (*De mirabili numerorum potestate*).

Di dubbia attribuzione rimangono:
f) i frammenti sulle *Meraviglie del grasso dell'uomo nell'agricoltura* al l. IX;
g) il trattatello sulle pietre preziose al l. XI.

Non vedo invece a quale parte dell'opera potessero essere destinati i paragrafi su motti ed emblemi, che pure, stante il titolo complessivo del manoscritto, dovrebbero far parte della *Taumatologia*.

DELLA TAUMATOLOGIA DI GIOV. BATT.A DELLA PORTA NAPOL.NO A RIDOLFO IMPERADORE

Dedico la nuova e grand'opra della taumatologia a Voi grandissimo Imperadore. E veramente si convengono a gli gran Principi le gran cose.

La chiamo nuova per la novità delle materie, per la magior parte non mai più intese, nè imaginate da altri, che non solo ponno far felice ogni profondo intelletto, ma s'apre la porta a nuove filosofie, a nuove speculationi, a nuovi e più profondi misterij stati gran tempo ascosi ne' più occulti penetrali della natura. La chiamo grande per la spesa grande, fatiche sudori di 70 anni di vita consumati in imaginargli, trovargli, e sperimentargli. Dico grande per gl'incomparabili tesori di ricchezze, e del viver lunga e sanamente ch'in essa si trattano, e delle meraviglie, e stupori delle scienze e degli abissi degli inesausti tesori della divina et innata Sapienza. E che son altro i secreti, che le quinte essenze delle scienze? O che maggior cose si possono imaginare di queste? Le dedico a Voi grandissimo principe, non perchè della Casa d'Austria siate feconda di tanti Principi Heroi Reggi e Imperadori, che questo forse con altri principi commune havete, ma perchè sete grande d'alto e elevato ingegno, di profondo spirito, ed ardente desiderio di volergli sapere, perchè il tempo che sopravanza dalle gravi cure dell'Imperio, tutto spendete nell'investigatione, e nelle esperienze, pascendosi l'animo di così rari, e saporosi cibi. E quando fusse quest'opra ad altri principi dedicata, che di tali segreti non si dilettassero, sarebbe un voler far banchetto ai porci di preciosissime gemme.

Mandolavi scritta a penna, che convenevol non mi pare che s'havesser a morir meco o che secreti di tanto preggio profanati nelle mani della vilissima plebe venuti fussero, e vuol Pitagora, che di lesa divina maestà si rende reo, chi così divini misteri al mondo palesi rende. E trattandosi di cose dannose al prossimo, se ben necessarie a' Principi, venendo in mano di persone non timorose di Dio, di non poco scandalo sarei stato partecipe. Ve la dono con grandissimo amore, non potendo pagar se non con amore il grand'amor, che fuor d'ogni mio merito portato m'havete, che giurar posso da pochi in mia vita sia stato così amato, honorato e regalato con ogni mostra d'affettione e degna di così gran Principe come Voi sete. So che il dono gli sarà caro, poichè tante volte e con tanta instanza me l'havete chiesta e la magior parte di questi con le vostre mani l'havete esperimentati e visti esperimentargli.

Della V.M.S.
Dev.mo servidore
Gio. Batt[a] della Porta

LIBRO I

DELLA PROSPETTIVA

Nel frontespicio della mia Taumatologia s'appresenta la Prospettiva non trovandosi nelle matematiche scienze, che partorisca più stupendi e meravigliosi effetti. E se nelle naturali esperienze si trovano le maraviglie, qui si veggono i stupori, e tanto i matematici segreti avanzano i naturali, quanto le demonstrationi avanzano l'opinioni. I naturali si provano con l'esperienze, i matematici si scorgono con le linee, e più si crede a quello che si dimostra, che a quello che con le mani s'opera o che con gli occhi si guarda. E più dentro vi si trova, che promettano nella fronte, e oprandosi con diligenza avanzano di gran lunga le promesse loro. Qui non metalli, gioie, o herbe si ricercano, non fuochi o diligenza d'operanti mani, ma gli effetti vengono dalle forme de' specchi che dalle punte de' compassi si formano. Vegnamo all'esperienze come si formi un occhial di cristallo, col qual si possa legger una lettera ordinaria 50 passi lontano, e conoscere un huomo 10 miglia, che se l'occhio dell'huomo potesse capir tanta luce, lo potrebbe conoscer cento e più miglia. Stimo che con questo occhial Tolomeo sopra la torre del Faro vedeva le navi che venivano 800 miglia lontane. Questo ho nascosto nella mia Magia Naturale al libro XVII Cap. 11.

Il Telescopio, cioè quell'istrumento cavo con due lenti cristalline, si vede 30 et 40 miglia lontano, da me ritrovato e servito nella mia Magia nel medesimo libro a cap. 10, e da molti a Fiammenghi o altri

attribuito (1), che l'ho fatto vedere a quanti forestieri venivano a mia casa non curandolo per la magior inventione che segue.

Come con quelli occhiali prima descritti s'accomodino nel Telescopio e si vegga di lontano millecuplatamente, che avanzi ogni maraviglia.

Come con un picciolo specchio per riflessione si possa brusciare in infinito, liquefar metalli e cagionar ogni grand'incendio, e questo avanza tutti i stupori, e le grandezze della Prospettiva. E se lo specchio parabolico di Archimede che bruciò le navi de' Romani nel porto di Siracusa e quel di Proclo, scritto nelle greche Historie col qual Anastasio brusciò le navi di Vitagliano in Tracia a guisa di folgori celesti han pieno il mondo di tanto rumore, che deve far questo che (2) la quinta essenza degli spiriti d'Archimede, Proclo, Apollonio e di quanti prospettivi furo al mondo, non giongono alla millesima parte di questa inventione? Nascosto nella mia Natural Magia al sep.to libro 17° capo indissifrabile.

Come il medesimo far si possa per rifractione, e di molti e molti altri modi.

Come per la reflessione e refractione gionte insieme in un corpo brusciar si possa mirabilmente di lontano

Come un specchio immobile opposto al sole, brusci tutto il giorno in un medesimo ponto al variar del sole (3).

Come sopra una tavola si veda un bacil pieno di scudi o frutti, e che volendogli toccare nulla si tocchi.

E se in tutte l'apparenze di reflessioni si vede l'imagine in una superficie dove il cateto seca la linea dell'incidenza, e al variar dell'occhio viene a variarsi, questa sta ferma, nè al variar dell'occhio si muove punto.

Come le cose illuminate dal sole in una campagna si veggono sopra una tavola bianca, dentro una camera oscura, dritte e chiare; e molto lontane dal buso, dove si fa la visione e si conoscano le persone, altro di questo, scritto nella mia natural Magia.

Come all'oscuro si veda sopra una carta bianca il ritratto d'una persona naturalissima, che rida e parli et odi la voce.

Come con i raggi del sole si mandino le lettere a leggere molto lontane.

Come accendendosi un lume in una camera oscura, si veggano correr per le mura molti serpenti ma non nel modo scritto da Alberto, e altri bugiardi.

Come in una caraffa piena d'acqua si veggano le persone desi-

---

(1) M: da molti Fiammenghi o altri attribuito a se stessi.

(2) M: ch'è.

(3) M: omiss. (« Come un specchio... del sole »).

derate, senza che il riguardante s'accorga mai dell'inganno della vista.

Come si facci un occhial coverto da dietro, che posto dinanzi l'occhio vegga quello che sta dietro al coverto.

Un scudo ch'accechi per riflesso del sole chi combatti con lui.

LIBRO II

TRATTASI DELLE CIFRE

Scrivonsi a' principi i segreti delle cifre con i quali si trattano i segreti de' loro stati, che se per sorte da curiosi intercettori delle lettere fussero sovrapresi (4) i corrieri non solamente non s'intendano i segreti che dentro vi si trattano, ma nè che porghino sospetto che cifre sieno insegnaremo, nè che i corrieri sappino che portino le lettere nè i luoghi nascosti.

Come scrivendo una lettera in italiano significhi in latino, greco o tedesco, tutto quello che si vuole e che i caratteri sieno uguali ne l'uno e l'altro scritto, modo non solo ininvestigabile, ma nè che porga suspetto che cifra sia, e questo in molti modi. Modo vantato dal Tritemio, ma non saputo da lui come si vede dalla sua steganografia.

Come si scriva una lettera con la metà de' caratteri e pur senza sospetto.

Come una lettera di molti caratteri si scriva con pochissimi e alfin con un solo carattere o segno si scriva una intiera lettera, cosa non ancora caduta in humano intelletto.

Come si nasconda una lettera nella persona, che non si trovi.

Come si scriva su un corriero, che non sappi, quando si scriva, e sia il scritto indelebile su la pelle da sudori e pioggie, e con liquori si manifestino, nè sappi quando si dissifre.

L'infiniti modi di scrivere invisibili, che non si scuoprino all'acqua, o al foco, ma con determinati artefici sul vetro argento, spade forbice, et altre cose che non appaiano, se non quando si vogliono.

Che le lettere scritte in carte et in altri luoghi non si possino leggere se non in giorni determinati, e lettere dopo scritte dispaiano in giorni pur determinati.

Come si moltiplichi la virtù della calamita in infinitu.

Come movendosi un ferro se ne muovano molti, e si possa avisar di lontano un concetto.

Come si preparino due bussole di naviganti c'abbino l'alfabeto

---

(4) L: sovrapesi.

descritto intorno, che muovendosi il ferro dell'una, si muova quello dell'altra molto di lontano e duo amici si possano ad hore determinate avvisarsi di quello che si vogliano.

Come due amici facendosi una piaga in un braccio o gamba, che stia sempre aperta con un alfabeto scritto intorno pungendosi una lettera con un stile bagnato del sangue dell'amico, l'altro di lontano si senta pungere nella medesima lettera col medesimo dolore, e si avvisino di quel che si voglino.

Qual sia il ludicro di Pitagora di scrivere le lettere nel disco della luna, scritto dal Comentator di Aristofane e da Suida.

Modi da far parer nel disco della luna le lettere che si possano gli amici avvisarsi di lontano.

LIBRO III

TRATTASI DE VENENI ET ANTIDOTI

Scrivesi questo libro a Prencipi Christiani e giusti, che a lor solo tocca saperli per vari interessi di Stati come anco a purgargli di fuorusciti ed assassini di strade, che con questi usansi molte strategeme e tocca pur a loro, perchè spesso sono con veneni tolti dal mondo: e sapendo i veleni, e modi di avelenare gli farà guardigni di non incaderci, et incaduti sapersi guarire.

Però prego ogni cristiano lectore a cui potrà questo libro pervenirgli alle mani nasconderlo a cattivi.

In che luogo degli animali come vipere, rospi, scorpioni, huomini e altri si nascondono gli veneni, come, quando e quali si debbano eliger per cavargli (5) non anchor scritto da alcuno.

Il medesimo nelle piante, minerali et altri.

Come si faccino gl'animali e le piante et i frutti venenosi.

Far nascer serpenti vermi et altri animali venenosissimi dalla putrefrattione per far veneni horribili.

Come nascano herbe funghi in pochi giorni e venenosissimi.

Come s'adoprino i veleni delle vipere, dei rospi, della coda del cervo, delle mosche, vespe e crabroni (6), de' cani rabbiosi, del sangue dell'huomo e de' mestrui delle donne.

Come s'adoprino i nappelli aconiti, Apio ...(7) elleboro bianco, dove si tratta dell'herba de' balestrieri di Spagna.

Veleno delle schieggie del diamante e come ci liberiamo da quelle.

---

(5) L: cavagli.
(6) M: scaraboni. L: craboni.
(7) Una parola illeggibile (noto?).

Come s'inducono nell'uomo il malfrancese, la lepra, la rabbia de' cani, la pazzia, piaghe incurabili, ettisia, febri violentissime e lente (8) ch'ammazzino in lungo tempo irremediabili.

Come s'avvelenino spade coltelli, camicie, vesti, fiori, nelle staffe, fumi, fuochi, le camere l'aria diventi pestifera.

Come l'huomo avveleni con le parole e fiato, con lo scritto, con gl'odori.

Veneni de' metalli minerali e mezzi minerali: dell'argento vivo, soblimato, orpimento, sandaraca, antimonio et altri: inventati dagli Alchimisti trovati a caso a lor costo.

Come s'uccida ad hore determinate, giorni mesi et anni.

Come s'adoprino i veneni che non si conoschino nè da dentro nè dagli accidenti di fuori.

Nuove theriache, mitridati, antidoti, elixiri di mirabili operationi, di preservare et avelenati guarire.

Mirabile antidoto contro ogni sorte di veneno di animali, piante e minerali corrosivi *purchè* (9) gli resti un pochissimo di spirito.

Segreti mirabili a far la peste e guarir gli appestati.

LIBRO IV
SI SCRIVONO RIMEDIJ DELLA MEDICINA

Qui non scrivo rimedij degli altri medici, ma quelli soli provati di mia mano, anzi nel mio stesso corpo, perchè essendomi stato dato da Dio un corpo debbole e sottoposto a diversissime infirmitadi mi son affaticato altri inventargli da me, altri intesi da diversi eccellentissimi huomini, e son fatto medico a me stesso, e ringratione Idio, che mi habbi dato occasioni di farne la prova sulla mia persona e son stato di giovamento a molti come che ogni giorno per stravaganti morbi le vengo a fare in mia casa per cortesia. Qui non s'ha mira a temperamenti de' corpi, nè a staggioni, o altro, ma oprano tutte per nascoste cagioni. Dove si descrivono infinite virtù di herbe, e pietre, non ancor scritte da alcuno.

All'epilepsia, apoplessia, hidropisia, mal francese et infiniti altri mali rimedio eccellentissimo.

Sonniferi mirabili, senza conoscersi, nè lasciano l'huomo stordito.

Alla mania rimedij prestantissimi.

A tor le nebule, le perle ancor grossissime, lachrime, marcie et apostemi e suffusioni dagli occhi rimedio subitano, dove si trattano le virtù di molt'herbe e pietre.

A i tumori della gola che rendono le donne e gli uomini assai sconci.

---

(8) L: lenti.
(9) L: perchè. M: pur che.

Alle scrofole torle subito.

Al dolor de' denti presentaneo rimedio.

Alle scissure delle labra e delle mammelle.

Al stomaco debbole, al fegato e suoi mali.

Alla puntura subiti rimedij.

Per non turbarsi per mare nuovo rimedio.

Al far crescer la verga a quella lunghezza e larghezza che si vuole, rimedio da me trovato che resta così per tutta la vita e si erige con quella agevolezza che faceva del piccino.

All'erettione della verga che stia quanto si vuole e duri come si vuole.

Che il seme che si sparge nel coito in una volta, che servi per tre, e quattro per non tanto debilitar l'humana natura.

Come s'accresca il seme che se ne può spargere quanto si vuole, senza lesion del corpo per gli impotenti e vecchi.

A far concepere, et ad impedire il concetto.

A guarir le crepature ancor che le intestina sieno cadute nella borsa et a vecchi, et a giovani, rimedio non ancora inteso et in più modi.

Romper la pietra nella vessica della grandezza più di una nocciola, segreto meraviglioso e provato in me stesso, trattansi molti rimedi scelti e qual sia il passero trogloditico.

Rimedij all'ulcere della verga per dove sieno passate le schieggie della pietra et arenelle.

A non farle più rinascere.

Alla ritentione dell'urina per 5 e 6 giorni e presso alla morte, rimedio subitano.

Alla carnosità, e che più non nasca.

Alla colica subito et eccellentissimo rimedio e comprato molti scudi.

A dolori hemorroidali presto aiuto.

A provocar i mestrui.

Alla sciatica.

Alle chiragre e podagre rimedi non più uditi, dove si narrano molte meraviglie della natura: guarirle a fatto.

Contro la peste mirabili segreti.

Al brusciato del fuoco tor subito il dolore e non resti il segno.

Alle febri pestifere.

Far un becchiero, che bevendovi dentro purghi senza nausea.

Cavar l'essenza d'una medicina descritta dal medico in 2 hore e di una libra di robbe si riduca in una oncia senza sapore e senza nausea inventione mirabile e questo in più modi. Olij mirabili per le ferite, cancri e ulcere putride.

LIBRO V

TRATTANSI I PIU' ASCOSTI RIMEDIJ DELLA NATURA

Trattansi in questo libro i più ascosti segreti, che nel più riposto seno della natura sepolti sono, de' quali nè natural principij, nè verisimil cagioni render si possono, ma non per questo superstitiosi, che lontani sono da miei libri, da me falsi et abhorriti. Ma gli ignoranti filosofi quando per i principij d'Aristotele non ne posson render cagione (come se tutte le cose saputo havesse) li giudicano superstitiosi. Ma ben conoscono i dotti, che dello infinito numero delle cose, che si veggono in questa gran machina del Mondo, che saper dovessimo, apena una particella ne sappiamo. Questi segreti sarebbono stati molto malagevoli a scoprirsi dall'huomo; ma gli sono manifestati da demonij, i quali se ben dalla caduta dal Cielo restor privi di gratuiti doni, non per quella perdero i naturali di conoscer le virtù de' cieli, de' metalli, pietre, piante, et animali, e queste manifestano all'huomo, non per amor che gli portino, ma per tirargli dal paradiso all'eterna caligine della dannatione, perchè a semplici ch'oprano per natural virtù le conspurcano con caratteri, diaboliche cerimonie, essecrande imprecationi di parole incognite, ch'altro non sono che bestiemme e maledettioni del creatore, e quei santissimi sacramenti che dalla nostra diletta, pietosa madre chiesa per nostra salvezza instituti sono gli abusiamo, e calpestiamo, immaginandosi l'huomo, che quello che naturalmente avviene, da quelle superstitioni avvenghi. Mi glorio più d'haver scoperta questa fraude de' demonij, che quanto habbi mai fatto in mia vita nell'età di 70 anni, et aperta la via agli investigatori di ritrovarne degl'altri, che negli inessausti tesori di Dio si manifestano.

Veggonsi simili segreti in Marcello Empirico, in Apuleio Medaurense, nelle Chirannide Greche e quasi in tutta l'antiqua Medicina; quali havendogli io semplicemente esperimentati mi sono verissimi riusciti. De' quali n'ho scelti questi.

Molti e varij modi con pietre herbe et animali si scaccino i demonij da corpi humani. Scopronsi in questo discorso qual sia la radice Baraas di Eleazaro scritta da Giosefo, la cynocephalea (10) di Plinio, el pesce di Tobia, che scacciò i spiriti da Sara.

Come con semplici naturali si togliono le malie d'amore, gl'impedimenti del coito, e della generatione indotte da iniquissimi huomini tra novelli sposi.

Come s'induce amore fra marito e moglie se fussero inimici e discordanti fra loro, e se ben l'atto dell'amare e disamare sia effetto

---

(10) L, M: Cenocefalia.

della libera volontà, che non può violentarsi, pur come con naturali semplici indur si possa ad amar una persona, legga Porfirio Platonico nel libro della Natural Magia e Jamblico.

Scuopronsi in questo trattato il molì di Homero et l'hippomane di Virgilio e d'altri scrittori.

Come si togliono le fatuità dagli huomini indotte da infame (11) meretrici con mestrui di donne, cervella di gatti, acciò dementato l'huomo resti nella fantasia ch'all'hor si trovava. Rimedio non ancor scritto da autor alcuno.

Come possiamo essere ammoniti ne' sogni delle cose che di bene o di male accader ci possono, e che consiglio prender possiamo per liberarcene.

Perciocché l'anima nostra sciolta da i vincoli de sensi, e dalle corruttibili operationi, e da' vapori de' cibi, la notte raccogliendosi in se stessa nella sua divinità, può esser presaga de' futuri avvenimenti, amando sopramodo il suo habitaculo gli dimostra in sogno quel che avvenir gli debba. Scuopronsi qui l'astutie de' demonij in tutti gli oracoli, che predicevano le future cose non altrimente che per naturali cagioni; come dormendo ne' laureti in Delfo, e su le pelle (12) de' montoni scritti da Virgilio nel 7° dell'Eneida.

Guarir gli avvelenati da corrosivi e da morsi di vipere, tarantole, e cani arrabbiati, dalle febre pestilentiali, e dall'istessa peste medicando non gl'infermi con succhi, o pietre, ma i nonzii che portano l'ambasciate, e guariscano gli assenti infermi in quel medesimo ponto che gli ambasciatori ricevono i rimedi; cose che avanzano ogni maraviglia. Discorronsi le cagioni e molti rimedij a questi effetti.

Come medicando la spada macchiata del sangue del ferito e lontano dal medicante, cessi subito il dolore e si guarisca la ferita, insegnato da Paracelso a Massimiliano e da lui a V. Maestà e questo in altre infirmità riesce ancora valorosamente.

A guarir la milza, le podagre, dislocationi di membra con simili stravaganti remedij.

Come cavando gli occhi ad alcuni animali in pochi giorni se gli restituiscano migliori, il cui sangue sana le ferite della cornea degli occhi nostri, e come così gran meraviglia l'habbino adombrata i Demonij con caratteri, scongiuri, et infami ceremonie, e l'operation viene dalla istessa Natura.

Come con alcune verghe si scuoprano dove sieno minere di argento, et oro, e tesori ascosti.

Quali pietre e piante portate sopra si concilij l'amore e la be-

---

(11) M: infami.
(12) L: pelle

nevolenza de' Prencipi, e i memoriali e l'epistole scritte con quelle polveri et inchiostro, si concedano molte gratie.

Hor qui stupiscano intanto tutti i filosofi, quelli dico, che con vane contentioni, e copia di parole presumono di saper tutti i secreti della natura, ma non s'ammettano all'altezza di così fatta scienza. Era anticamente la natural magia da tutti i sommi filosofi e grandi nella sapienza amata e riverita, come habbiamo altrove detto. I Demonij a quegl'effetti che naturalmente operavano, aggiongendo maladetti congiuri, e dire imprecationi, horribili bestiemme, sangue di sacrificati huomini, e di semplici bambini opravano le loro meraviglie negl'amori, nelli favori di Principi, nelle infirmità e sanità, nel trovar i nascosti tesori, e simili effetti, i quali facea l'huomo da se stesso e senza l'aiuto loro.

Le cagioni sono altissime, o forse che l'huomo rapito dall'ardente desiderio di conseguir un'impresa, costringe tutte le cose ad ubidirlo, come volse Avicenna, o forse creandolo Idio non tolse l'essempio dall'altre sue creature, ma creollo a sua imagine, miracolo, e compendio di tutte le sue opere, arricchendolo di tutte le doti che fu scarso all'altre sue creature o simile a Dio (*Vos dii estis et filij excelsi omnes*), *Psalm.*, 82, 6; 8,5 o perchè era poco inferiore a gli angeli (13) (*Minuisti eum paulo minus ab angelis*), *Psalm.* 82, 6; 8.5, o forse per la sua gran dignità volse Dio humanarsi e morir per lui, o mirabil grandezza perchè vogliam dubitare che rapito in eccesso di desiderio, tutte le create cose non si sforzino ubbedire al suo Imperio.

Da qui la cagion dell'imagini, parole, e loro effetti provengono, e che son altro che testificationi del suo volere, della sua mente: e da qui l'infermo guarisce, che creda senza dubio al suo medico, e da qui infinite meraviglie che si raccontano nel libro.

LIBRO VI

RAGIONA DELLE VIRTU' DE' NUMERI

Trattaremo in questo sesto libro della nostra Taumatologia della meravigliosa virtù d'oprare de' numeri: non dico già de' volgari e mercantili, che tratta la volgare Aritmetica, ma degli intellettuali, o formali, e misteriosi significanti divini misterij, lasciando gracchiare i peripatetici con lor contentiosi argomenti, accostandosi a Platonici et Pittagorici, et a i più secreti Theologi, cioè Cabalisti i quali dall'intrinseca virtù e dalla formal vita d'oprare ne stupiscano veggendogli pieni di ineffabili e divini misterij, come più a lungo nella nostra Theologumena se ne ragiona, che qui n'è un breve ritratto solo

(13) M: add.: « l'ha coronato di gloria » (Queste parole sono cancellate in L.).

de' suoi effetti. Dove Avenzoar Arabo che dopo Idio la natural Magia fa i suoi effetti con i numeri, e Pitagora gli mette principi delle cose, et Aurelio dice che la chiave di tutta la sapienza è nascosta ne' numeri, e che numero è detto da nume, cioè deità.

Dalla lor dunque intrinseca virtù vien l'occulta proprietà d'oprare, e si cavano gl'effetti, dalle somiglianze, e proportionalità loro: come abondanti, deficienti, primi, et incomposti, fecondi, sterili, felici, et infelici, amorosi, et odiosi, e finalmente alle sacre lettere non repugnanti. Questi porgono mirabile aiuto all'Aritmantia: i numeri de' gradi, de' raggi, et aspetti nell'astrologia, alla medicina ne' giorni critici, negli anni dell'età, et altre scienze.

Quai numeri sieno di virtù maschia, potente, felice, e maravigliosa da Dio proveniente nelle nostre operationi, quali al contrario feminini debboli et infelici di miserabil virtù d'oprare, e provenienti dal demonio.

Di quai scriver ci dobbiamo nel generar i maschi, e femine, e fecondar le femine così nell'huomo come negli animali buoi, pecore, e porci, nel piantar e seminar, e quali fuggir dobbiamo come infecondi deficienti negli istessi.

Quai sieno i numeri amorosi, de quali ci dobbiamo scriver negli amori, ne' duoni, ambasciate, et in tutte l'operationi, così al contrario de' disamorati, producenti discordie, e fine degl'amori.

In qual numero d'anni denno riposar le vigne e i seminati, e gli animali, acciò sieno più pronti alla fecondità poi et alla moltiplicatione. Misteriosi numeri da usarsi nel gastigare e distruggere i nimici et accrescer loro disgratie e che da noi debbiano fuggirsi così quei da procurarsi, et abbracciarsi con ogni sforzo. Quai sieno i signorili e dominanti, acioche gli amici ci amino, honorino, e servano, e quali opriamo per render gl'altri servili, abietti et inhonorati. Quali oprar si debbano nell'edificar palaggi, instituir città di republiche, o ville c'habbino a durar lungo tempo, e quali fuggir per la loro annichelatione e destruggimento.

Così dalle loro varie proprietà e proportioni guarir varie infirmità e produr varij effetti.

LIBRO VII

SI MANIFESTANO LE TRASMUTATIONI DE' METALLI

Trattansi in questo VII (14) libro della Taumatologia la utilissima et eccellentissima arte della trasmutatione de metalli, anzi della regina dell'arte e delle scienze ove sono nascoste le più sublime (15)

(14) L: sesto.
(15) M: sublimi.

operationi e sacramenti della Natura, la qual se in tutte l'opre è perfettisima, e meravigliosa in questa sola have avanzato se stessa, e tutte le sue grandezze, e seder la fanno nel sopremo trono della maestà.

Da qui si viene alla cognitione della pietra filosofale, ch'avanza tutte le meraviglie delle meraviglie della natura, che congela tutto il mare si fusse d'argento vivo o metallo in purissimo oro: e opra anchora le sue magiori meraviglie nel tesoro della sanità ch'un vecchio di 80 o 90 anni ritorna in gioventù, mutando il canuto di capelli in biondo, o nella pristina gioventù, facendo nascere i denti di nuovo, muta il natural calore il color della carne, e finalmente tutto in un giovanetto, e tutto questo avviene a coloro c'han la mente da Dio, e son fatti degni da Dio di veder tante meraviglie. Ma che magior cose si possono immaginare? Ma non tardiamo l'operationi ai curiosi ascoltanti.

Come si congeli l'argento vivo con succhi d'herbe e si fissi in argento et oro con altri arteficij, ma con poca utilità, ma si scrivono per specolatione varij modi di cavar il ☿ dall'oro, argento, rame, ferro, piombo, stagno, dall'antimonio, dall'orpimento e da gli altri minerali, e mezzi minerali, dalle pietre, da' marmi, dalle piante, dallo seme dell'huomo, sangue, urina, e dagl'altri animali, e finalmente da tutte le cose, come il sale e dalla ruggiada, anzi stimo che ella la comunichi a molti, però stimata nella meteorologia la più sublime di tutte l'impressione sue, adombrate da Virgilio sotto il nome di Diopeia; dove si discorre s'entri nella generatione delle cose.

Come si cavi il color dell'oro, che resti argento bianchissimo (16).

Come si cavi l'anima dall'oro et argento cinque grani per oncia, che buttata su una oncia di mercurio restituisca la sua quantità primiera.

Come quel cadavero di nuovo si ravivisca, overo almeno per la mettà in un subito, secreto di grandissima utilità: e cavarsi in molti modi.

Molti modi di spiritualizzare i metalli, che passino per lambicco.

Molte acque mercuriali per solver l'argento vivo, ch'egli poi solva gli altri metalli.

Come si cavino i solfori, i sali, l'olij, e le quinte essenze de tutti i Metalli.

Come si muti l'antimonio in piombo.

Come il rame in vitriolo di Cipro, e questo in rame.

Come si muti il ferro in rame.

Bianchi di rame eccellentissimi che sieno bianchi di fuoco e di-

(16) M: omiss. (« Come si cavi... bianchissimo »).

ventino tanto eccellenti che da loro se ne cavino tre et quattro oncie d'argento fino per libbra.

Trasmutar l'oro e l'argento in vetro, e far vasi, e questi subito trasformarli nel pristino metallo.

Trasmutar tutto il rame in argento di Coppella, di varij e varij modi.

Trasmutar lo stagno in argento.

Molti e varij modi artifitiosissimi di transformar l'argento in oro.

Molti modi di trasformar il mercurio in argento et oro.

Proiettione di mercurio sovra oro et argento.

Mercurio precipitato mutar in oro et argento.

Proiettion di oro sopra 30 d'argento mutandolo in perfettisimo oro.

Proiettione di luna e sole sopra 70 di mercurio volgare trasmutandolo in oro eccellentissimo.

Miniere di oro e di argento, che moltiplicano in infinito e si convertono in purissimo argento et oro.

Come si cavi oro dal smeriglio, ferro, et altri minerali.

Come in una boccia di vetro al fuoco nascano alberi di argento, oro, e di altri metalli, ch'a sì stupenda vista il cuor s'empia di infinitissima gioia.

Come in una carrafa (17), ove sieno l'essenze estratte di piante a leggier fuoco in breve momento nascano le piante i fiori et i frutti, e tolto il lume si risolvono in cenere con grandissimo stupor di riguardanti.

Da queste esperienze di fuochi si mutano i metalli in gioie superbissime e di grandissimo valore, che con grandissima difficoltà si conoscono da peritissimi.

Molti modi a render il vetro molle, e se non malleabile, almeno vicino alla malleatione, non concessomi anchora da Dio di haverlo fatto perfettamente.

Molti modi di fare il *lapis philosophorum* alcuni in grandissimo tempo altri in breve, si discorrono le cagioni e l'esperienze da me fatte. Chi alle prime solutioni e congelationi ha fatto proiettione, che deve sperarsi dalle molte? Diverse branche, e di stupende meraviglie. E se ben dicono una esser la via, questa una via ha molti diverticoli, e vie, e discorronsi qual sieno le vere vie e modi.

---

(17) M: caraffa.

LIBRO VIII

DELLA MEDICINA SPAGIRICA E DISTILLATIONE

Seguono l'immenso magisterio della metallica trasformatione, le due sue *amatissime* (18) figliole e ministre, la medicina spagirica, e la distillatione.

Quella produce al Mondo rimedij, non mai più per l'adietro caduti negli humani intelletti. Perciochè gli huomini accesi dal desiderio, e strascinati dall'inesecrabile ardore di far oro, hanno con grandissimi artificij cavati dall'oro il mercurio, il solfore, il colore, l'essenza d'olio, l'anima, lo spirito, e l'han finalmente tanto sviscerato che quella sua dura compatta e grave sostanza l'han ridotta così spirituale, ch'a legier caldo passa per lambicco, et in tenuissima aura si risolve, e così degl'altri metalli, mezzi minerali, pietre, gioie, e perle. Onde da solleciti investigatori de' segreti della natura applicati a morbi hanno ritrovati soblimi et infiniti rimedij. Onde la medicina così gran tempo ristretta ne gl'angusti suoi termini, hor allagando fuori ha ripieno il mondo de' suoi meravigliosi stupori. Perchè essendo i metalli e le gioie più gagliardi, e violenti nell'oprare, che le fronde, radici e succhi delle piante, i valorosi ingegni l'han mitigato i lor furori, e fatti tanto familiari, che insino a fanciulli s'amministrano con mirabil successo.

Onde l'epilessia, apolesia, hidropisia, cancro, ulcere sordide, che fer tremar il grande Hippocrate, e Galeno, e tutta l'antiquità, hor si ministrano con meravigliosa agevolezza insin dalle donnicciuole. Di questa suprema medicina de' corpi humani sparse Raimondo Lullio le prime fondamenta posta poi in uso dal gran Paracelso e seguita poi da loro dottissimi seguaci, e già sparsa per tutta la Germania, e preso grandissimo augmento, va spargendosi per tutto il mondo. Ecco i remedi.

All'epilessia, apoplesia, hidropisia, elefantiasi, paralisi eccellentissimi rimedij.

A cancheri et altri incurabili rimedij [*sic*] presti rimedij.

A sanar le podagre, e mitigare i loro acerbissimi cruciati.

Alle febri (19) pestilentiali, et all'istessa peste.

Alle scrofole.

Al mal francese invecchiato.

Al soblimato preso e doppo 24 ore.

Alle ferite immedicabili.

Alle petecchie e morbi pestilentiali.

A morbi incogniti e rimedi universali a tutti i morbi.

Contro ogni sorte di veneno.

---

(18) L, M: amarissime.

(19) L: febre.

DELLA DISTILLATIONE

Come si cavi il sangue de' coralli.
Come si cavino i colori di tutte le gioie.
Come i colori di tutti i semplici e quinte essenze.
Come l'olio e la quinta essenza delle perle,
il sangue dell'antimonio.
Come l'olio e i sali de' mezzi metal minerali e delle pietre.
Destillar il Cristallo di Rocca contro il soblimato preso.

Destillar l'olio di talco, e come si falsifichino le perle, che sieno a tutte le pruove delle vere; l'olio di talco muti la carnaggion vecchia in giovane, et accenda il color del sangue di giovanetti, ne' i volti dello vecchio, e vendersi a 70 et 80 ducati l'oncia.

Varij modi di far l'oro potabile, e suoi mirabili effetti, a prolungar la vita, et a molte infermità.

A far il soblimato dolce per ogni infermità.

Varie purificationi e preparationi dell'antimonio.

LIBRO IX

TRATTASI DELL'ECONOMIA ET ACCRESCER L'INTRATE

Trattaremo se non di cose mirabili, stimate molto da curiosi intelletti, almeno utili a i padri di famiglia e forse più stimate di tutte perchè s'accrescono l'intrate e la robba.

Come con cinquanta libre di farina se ne faccino cento di eccellentissimo pane senza aggiongervi cosa estranea et in varij modi: far pan grande e leggiero, farlo picciolo e grave et eccellentissimo, che partecipi di l'uno e di l'altro.

Come dalla caniglia se ne cavi eccellente farina.

Come delle frantume di biscotti nelle munitioni se ne facci buon pane.

Come il grano (20) si conservi per cento anni.

Come la farina.

Come seminando un moggio di grano se ne ricogliano cento.

Come si possa seminar nell'arene.

Come una vigna facci un terzo più di vino con facilissimo rimedio.

Molti modi di far vino, et eccellenti per la famiglia.

Vini di cireggie e fragole et altri frutti buonissimi per i banchetti.

Acque da ber l'estate di varij e divini sapori per l'estate.

Come s'aggiacci il vino in un subito in faccia al sole.

Moltiplicar la cera, l'olio, il sapone, et infinite altre cose al doppio.

(20) M: pane.

LIBRO X

SI SCRIVONO I SEGRETI DELLA GUERRA

Scrivemo a signori de' stati e di regni i segreti delle guerre, et a generali di eserciti, e con alcuni di questi son state prese città, e difese anchora contro potentissimi eserciti.

Come un huomo possi star sotto l'acqua quanto vuole libero della persona che rifiati così sotto acqua come di sopra.

Passar un esercito sotto un lago o fiume ad un'isola che porti arme, polvere e schioppi per far improviso assalto.

Andar per mare senza pericolo d'annegarsi.

Andar a cavallo per mare, come per terra per passar la cavallaria.

Molti modi di far salnitro di sal comune, di calce, di mattoni, di terra, urina et altre cose.

Come il salnitro si facci di più gagliarda, e mirabile operatione.

Polvere mirabile, che s'accende al sole senza fuoco e facci l'effetto giù contro l'altre polveri per sfondar navi e vascelli.

Come si conservi la polvere nelle munitioni senza tema di fuochi o di folgori celesti.

Varie sorti di polveri mirabili.

Varie tempre di ferri per tagliar i ferri come legni.

Segar i ferri con altri ferri.

Tempere damaschine.

Tempere che i ferri diventino come piombo.

Tempere varie di coscialetti di 6 libre, che stieno a botte di pistole.

Balle che toccando la terra s'accendino.

Balle che tirate con artigliarie entrate nel muro si rompano e crepino la muraglia.

Balle di fuoco tirate con artigliarie s'attacchino e bruscino le navi.

Fuochi inestinguibili e ardentissimi per brusciar città e vascelli.

Per far crepar l'artigliarie.

Che l'artigliarie e scoppi faccino magior passata.

Scale da salir, e calar giù senz'aiuto, et un huomo ne può portar 4 e 5.

Come in poco tempo s'avvisi per 100 miglia.

LIBRO XI

DE VARIE OPERATIONI

Abbiamo ridotto in questo ultimo libro tutti i segreti diversi fuor delle classi.

Come l'acqua del mar si facci dolce mirabil secreto, et utile alle navigationi dell'Indie, et altri usi.

Come si faccino urinar le donne che non sono vergini in una conversatione per galanteria.

Come si facciano statue e tavoli di marmo di bellissimi e variati colori, e mischi che resistono all'acqua, e al foco con poca spesa per ornamento di chiese e camere e gallerie di prencipi.

Come di Gennaio, o Febbraio in una sala chiusa si facci un giardino di varij frutti e fiori maturi, cireggie, fichi, persichi, uve e quei che si vogliono, saporiti e dolci a mangiargli.

Come si fanno l'uve nuove con le vecchie in un vaso di maggio.

Come si mutino i colori di fiori, far i garofoli turchini e di varij colori, i gelsomini gialli, e di moltiplicate frondi e grandezze e si mutino gli odori.

Come l'huomo si gonfi in un'hora più d'un tamburo, e si sgonfi a sua posta.

Come al sole si facci un moto che duri quanto egli sta sopra terra.

Moto perpetuo d'acqua da se stesso.

Contrafar il muschio, e l'ambra con poca spesa.

Belletti eccellentissimi per le donne.

Contrafar la faccia, che non si conoschi.

Molte virtù di varie herbe e pietre non sapute ancora da altri.

LIBER MEDICUS

PROEMIUM

Est praesens liber medicus. Remedia quae huc attulimus, non aliunde petita sed quae a nobis experimento comprobata, immo in nostro corpore, non vulgata, sed quae nobis ob effectus praestantiam et facilitatem mirabilia visa sunt. Infirmum corpus a natura sortiti sumus multisque morbis obnoxium, in quo naturalis virtus fere decocta, ut invitus mihimet ipsi medicus evaserim. Saepissime in infirmitatibus laetatus sum Deumque collaudavi, quod causam praebuerit multa excogitandi reperiendique quae humano generi utilia futura essent, ut collabantibus corporibus auxiliarent. Et haec secreta propemodum a cunctis expetuntur, quod non solum ad longe, sed ad (1) bene vivendum conducant. In hoc multae herbarum, lapidum et animalium virtutes continentur, a me inventae et vobis gratis impartitae.

(1) M: sed etiam ad.

CAPITOLO I

AD EPILEPSIAM, ET AD MULTA ALIA REMEDIA

Spinosam arborem memorabimus, sed ob lectissimas suas virtutes digna est, ut curiosius describatur et omnibus innotescat.

Sylvestri pruno similis, spinis non nihil ramni emula, ob id apud *nos* (1) spinum merlum, vel spinum cervinum nominavimus (2). Baccis myrteis, foris nigris, intus viridibus, unde pictores colorem parant et verdevessica vocant quod baccas aluminis pulvere inspersas, terant, biduo macerent, succum exprimant, et in pensilibus vesicis condiant, et inde quoque infectoriae spinae nomen indeptum (3). Cortice subnigro viridi, intus viridi, post luteo, flore albo, Maio floret, maturat baccas octobris initio.

Syrupus ex eo purgatorius hoc modo paratur. Colliguntur baccae septembris fine maturae. Supra setaceum incerniculum ponantur manuque praemantur (4) adeo, ut intus pulpa transmittatur, supra remaneant ossicula et membranulae donec tota a foecibus secernatur pulpa, ut in praeparanda casia (5) efficere solent pharmacopei: cuius extractae librae dimidium despumati mellis addatur, quatuor sacchari unciae, binae myristicae nuces, ut haec omnia in mellitum humorem coeant, inde conditorio vase ad usum reponatur. Propinatur plus minus uncia iuxta corporum robustitatem imbecillitatemque, dimidia ante cibum hora, tunc (6) vix tribus elapsis horis aquam per alvum viridem citra molestiam exigit, ob id iis intrepide et audacter, qui ob aetatis imbecillitatem, vel nauseabundis stomaco vel foeminis utero gerentibus vel moroso palato laborantibus, reliquorum (7) medicamentorum usum fastidiunt exhibetur.

Pituita crassos et tenues humores educit, ob id hydropicis, bis terve exhibetur, ut triduo (8) alvi pellis, quae prius intumuerat, ita resedit, ut circa ventrem, ut linteus replicetur, quod mirabiliter vidimus.

Epilepsiae strenuiter subvenit ut qui multis annis eiusmodi morbo laboraverint triduo integrae sanitati *restituantur,* et periculum in eo vidimus qui per triennium et quater (10) in die ceciderat.

---

(1) M: nostrates.
(2) M: dicimus.
(3) M: indeptum est.
(4) L: praemuntur.
(5) M: cassia.
(6) M: sume tunc.
(7) M: qui reliquorum.
(8) M: exhibendo, triduo.
(9) L, M: restituatur
(10) M: ter et quater.

Prodest mirifice diuturna venerea lue laborantibus, vertiginosis, hemorroidibus, et tandem pituitosis omnibus fere morbis non infelici successu usi sumus. In podagricis, non remedia sed miracula vidimus, et ad ignotas fere omnes infirmitates valet.

CAPITOLO II

AD OCULORUM NEBULAS SIVE ALBUGINES EXTIRPANDAS

Haec non de omni vitriolo, sed eo quod in Cyprijs fodinis eruitur, verba faciemus, amoenissimi caerulei coloris, translucidi, praestantissimique. Eius virtutes referemus, et primo ad oculorum albugines sive nebulas, quas vulgus margaritas vocat, ex humorum colluvie et excrescentijs natas. Infusa in fictile labellum, vel hiantioris oris patinam, rosacea vel fontana aqua, capto primoribus duobus digitis vitriolo, supra vasis fundum aqua terimus, et fricamus, usque donec non saturatum cyaneum colorem, sed floridum dilutum contraxerit, vel solum eius claritas obnubiletur. Exempto ex aqua lapide linteolo desiccetur ne humore madefactus labascat. Mox ita (1) ad usum ministratur, cum opus fuerit. Bombice aqua madefacto clauso infirmo oculo, cilia madescant, ut, relaxato oculo, claudendo et reserando crebris ictibus vaersetur oculus, donec cornea leviter rigetur, vel humescat paulatim, nam nimio vitrioli acore vel rigore laederetur oculus. Dimittito in posterum diem eandem operam impendendo. Si laesio recens fuerit, triduo vel quatriduo margarita diluitur. Sed si morbo obduruerit, vicissim supradictum opus prosequendum erit.

Neque hoc omittendum duximus. Oculorum inflammationes leviter extenuat et reprimit, eandem operam exequendo.

Labiorum rimis manuumque scissuris refricatus et linctus (2) illico fert opem. Ore cum melle haustus dragmae pondere, lumbricos a corpore exigit. Cum aqua potatus, laetalia venena vomitione educit. Prodest ijs, qui venenatos fungos glutierint. Etiam melle bibitus in pestilentijs liberat. Si quis tres stillas graeco vino hauserit, liberabitur renum calculo, eumque in vesica delapsum frangit, et urinam largiter elaxat.

Equorum oculis adfrictus qui nebulis laboraverint, mirabili successu claritatem inducit, ac ex fero et indomabili, mitem et placatum reddit. Et si haemodiam patietur ex rheumate, eadem, quae supra, prosecuti, sanum reddit.

Equorum vulnera lapidem adfricando saliva eiusdem equi aut fontana aqua madefacto, biduo exiccat et sanat. Ore paullum detento,

---

(1) L: labascat mox ita. — M: labascat, mox ita
(2) M: linitus.

dentes confirmat et ulcera tollit. Sanguinem e corpore undique fluentem eiusdem lapidis admotu reprimit. In aqua rosacea affusum, donec soluta fatiscat, madefactis ex ea linteis ter quater supra virgae lineas compositis, diei naturalis spatio disperdit. Ad foedas venereae luis pustulas tollendas, rosacea aqua madefactus adlinctu iuvat.

Haec ab alijs non transcripsimus, sed a nobis experientia comprobata dicimus; plura omisimus, quae medicorum libris adnotata sunt.

CAPITOLO III

AD GULAE TUMOREM

Gulae tumor sive hernia quae ex lacunalibus crudis et terrestribus aquis epotis gigni solet, et gulam mirum in modum deformat, hoc remedio evanescet. Sumito marinae spongiae, marinae palmae, marinae erucae, marinae paleae, ossium sepiarum, spicaenardi, et stecados semunciam; omnia haec in olla bene operculata comburantur, et simul immisceantur, bene contusa et incerniculo succreta. Videlicet caryofillorum, nucis myristicae, cinamomi, spicaenardi, ziziberis, hermodactilorum, singulorum omnium semuncia; salis gemmae dragmae duae; cuius confectionis singulis diebus duae dragmae absumantur, quadraginta dierum spatio, perlinaturque tumor quotidie spicaenardi et myristicae nucis oleo.

CAPITOLO IV

AD STRUMAS

Gladioli radicis dragmae duae contusae, ac pauco melle commixtae, contundantur et absumantur, quater vel quinquies: nam ventrem sine nausea leviter relaxant, bis terve in hebdomada; non solum strumas sed putridas ulceres omnes delebit.

Vel si in olei libra ferveant vermiculi centipedes vocati, cum paucis rutae ramulis, quousque ad tertias decrescat, si hoc oleo guttur perungatur, diei curriculo delebit.

Vel laquens sericeus, in quo vipera strangulata fuerit eiusque sanguine aspersus collo alligatus strumas compescit.

CAPITOLO V

AD FACIEI, MANUS MACULAS TOLLENDAS IECINORIS VITIO CONTRACTAS

Accipe terebinthinae Venetae uncias quinque, vaccarum rubearum (1) buthiri novies loti quatuor, sublimati mercurij octavam unciae

(1) M: rubrarum.

partem, sesqunciam (2) cerussae in pollinem redactae: haec omnia marmoreo mortario conterantur, insuperque olei rosacei dimidiam ovi testae plenam ac recentium ovorum boleta duo, ac libram limonis succi, et per quartam horae partem lignea rudicula commovebis, mox requiescere sinito, ac denuo post commiscebis et agitabis per naturalem diem. Hoc unguento locum perlines donec emaculetur.

Nimium faciei ruborem (3) dilues caphurae oleo quod parabis hoc modo. Caphuram in aqua vitae solvito, mox igne evolet aqua vitae et remanebit oleum in vasis fundo quo faciem illines et ruborem extingues.

CAPITOLO VI

AD DENTIUM DOLOREM

Maximum secretum in rubetis experti sumus ad dentium dolorem, si ossa posteriorum coxarum dolenti admovebimus confricando, et dolorem illico tollent. Vel, si lenire non pauco temporis curriculo *quaesieris* (1), ex adversa dolentium parte, si in aurem ex inopinato frigidissimam aquam inieceris: nam spiritus dolorem incutientes ad offensam hanc partem decurrentes, reliquam dolore liberant.

CAPITOLO VII

AD LABIORUM ET MAMILLARUM SCISSURAS

Caprae vel ovis ungula combusta et in pollinem acta, cum melle commixta lincta mane et sero labiorum et mamillarum scissuras sanat.

CAPITOLO VIII

UT COLES IN QUAMCUMQUE MAGNITUDINEM ET LONGITUDINEM EXCRESCAT (*)

Saepe huius membri magnitudinis carentia, viri liberorum procreandorum dare operam non possunt. Nam semen ipsum in foeminae uterum iaculari non possit; neque id a quopiam quod sciam, scriptum neque tentatum sit. Animum meum semper contorsit imaginatio et desperavi quomodo id fieri possit, tamen conieci et coniecturae experimentum subsecutum est.

---

(2) L: octava unciae pars, sequiuncia.

(3) M: Nimium ruborem.

(*) Secondo il cod. L. In M. il testo di questo capitolo è ricoperto da un foglio bianco incollato.

(1) L, M: quesieris.

Primo obviam venit Aristotelis in problematum libro locus, ubi ex adfricatione continua membra maiora fieri. Memini demum iuveni ex diutina manstrupatione virgam intumescere.

Succurrit etiam Galeni liber de methodo medendi 4° capite 18° de reficiendis extenuandisque corporibus. Hic fricari commodum est tertio, vel quarto die, quippe id ad carnem instaurandam egregium medicamentum est, adeo ut si quod vulgare membrum hoc vitio laboret, hoc praesidio restituatur, siquidem humectat et calefacit, sanguinis multitudine accita, quibus a natalibus gracilia sunt membra. Iis etiam mangones puerorum hoc praesidio succurrunt, una cum certa percussione quam Graeci ἐπίκρασιν vocant. Est porro et illis mediocritas quaedam ut scilicet ne plus iusto, nec minus, fiat, ea satis est. Tenias parvas et modice illitas gracilibus partibus incutiunt, donec modice attollatur. Quippe in hoc summa rei est, velut Hippocrates de profusione aquae calidae dixit: Ergo quibuscumque particulis bonam habitudinem reddere studeamus, has exfricare, perfundere, percutere, et fricare oportebit tantisper, donec intumescat.

Ob id factum est protinus desistere, priusquam digeri coeperint; si perstes dum quod attractum est digestum sit, operam luseris. Ad hunc modum Mago quidam pueri nates brevi auxit, percussu mediocri quotidie usus, ac saltem alternis diebus, item moderata fricatione. Hucusque Galenus.

Nos his verbis ducti tale machinamentum tentavimus, et hic modus erit. Derasa prius pilis pubis parte, oportet colem iis, qui masculescere volunt, diutina agitatione, strenua adfricatione, ac diligenter manibus versare nulla, donec vehementer intumuerit, interpellatione; nam hinc totum pendet. Ad hoc ut sanguinis flatulenti spiritus illic concurrentes emplastro coalescant, incrassentur, et incrementum suscipiant, mox ab initio superiori coli usque ad basem oleum sambucinum et lumbricorum superfundamus et *delinamus* (1). Sed prius in lati oris capulam picem infundimus, succensis prunis, donec infervescat; picem deinde liquefactam tenui agnino corio superfundi et illini debet, ut virili membro apte circumponatur, tunc enim emplastrum transcendentes spiritus allatos et sanguinem detinet. Circumpositis lineis teniolis circuibimus ne vestibus vel pubis pilis inhaerescat, si interdiu aliquo exercitio liquescat. Sequenti die eadem, quae supra feceris facito, et miraberis post hebdomadam penis excrescentiam. Sed ut confirmetur caro et ad praestam excrescentiam deveniat, quadraginta diebus, quae supra dicta sunt, assidue peragito, quotidie emplastrum novum immutando.

---

(1) delineemus.

Sed in longitudinem producere longe difficillimum opus. Memini adulescentulorum, qui muliebria patiuntur, prae caeteris scrotum longiorem habere. Ut id imitemur, cereis suppositoriis imitemur oleo linctis, et si vis longius producere, longiori pessu uteris. Et tantam molis carnem ita eriges, quemadmodum olim pusillam subtollebas.

CAPITOLO IX

AD RAMICEM

Si intestina ad testes devolvuntur, operosa sacchi est (1) curatio, sed si vetustatem prolapsus nondum senserit, illico, sanus fiet. Nemo est apud nos qui id iactet, cum omnes fere hoc morbo laborent. Nos autem hoc mirabili remedio succurremus.

Aurei lithargirij libra una, maioris symphyti et globulorum cupressi selibra, aloes epatici unciae duae, alumenis duae: haec subtiliter contrita exponantur in vase, superfusis vini rubei acerrimi aceti validi et astringentis phialis tribus et decem diebus simul macerentur, non sine continua commistione et agitatione. Mox inde papyrum infundatur ut per diem affatim saturetur; inde sexies in se ipsum replicabis. Sed prius ferream ligaturam praeparatam habeas oportet, quae ex calido (2) et repurgato ferro fiat, ne crassa sui mole in lecto iacenti lateribus et renibus molestiam afferat. Supra rupturam semipila exponatur stricte religata, ut non solum intestini prolapsum contineat sed periputium (3) ipsum sauciet et cruentet, ut vi medicamenti astringentis denuo consolidetur.

Tanti refert haec zona, ut sola hac diligenti ligatura persanati sint multi. Ne igitur operando labaris. Primo igitur retruso intestino diligenti manus libramento supra locum linteum aqua praefata madidum expandimus, mox plicatum papyrum madidum quasi pulvillum impones, ac demum semisphera superimposita stricte religetur, nec nisi naturalis diei spatio solvatur, ac denuo papyro superimposita perstringatur, eoque quadraginta dierum spatio... (4). Nam hoc spatio dierum, non solum sanare sed vulnus diutina mora consolidatur et occallescit. Morbus non ita reversurus. Sed feliciori successu verno tempore fiet. Interea a flatulentis cibis abstinendum, a copiosiore potu et valido et mulierum concubitus circumcidendus.

---

(1) M: operosa (tantum « cancellato ») est.
(2) L: calito.
(3) M: perputium.
(4) L: nitetur(?). In M. la parola è affatto illeggibile.

CAPITOLO X

E CALCULIS RENES EXPURGARE

Cum senili hoc morbo in senectute nostra valde laboraverimus, omnium fere librorum et amicorum experimenta experti sumus, et nobis saepe grassanti morbo valde resistimus, quae vera experti sumus describemus, et profecto mirabilia.

Calculus vel in renibus, vel in vesica est. Primo de arenulis in renibus cohaerentibus.

Persicorum ossium (1) semina et amarorum cerassorum, limones minusculos, armoraciae radices, in particulas dissecentur (2), stillatorio reponantur, ex quibus aquae phiala extrahatur, cui maritimam erucam addes et sacchari (3) pauxillum et maris balneo extilletur. Aquae unciam ieiunus assumat dum aeger est; at si ab his se praeservari voluerit semunciam.

Vel radicum (4) ononidis, petrosellini, graminum (5), parietariae, semina rusci, cicerum rubeorum (6), et milium solis, aqua florum fabarum, vino (7) graeco madescant vigintiquatuor horarum spatio: mox singulis diebus mane binae assumantur unciae.

Vel minusculorum limonum, erucae marinae, radicum ononidis et petroselini librae tres, persicorum ossium semina sesquilibra: contundantur omnia et distillentur vitreo alembico, ac mane ieiuno ventre tres unciae trinis diebus absorbeantur.

Vel genistrae semen contusum et in tenuissimum pollinem redactum, ac fabarum recentium *thecarum* (8) stilatitia aqua, vel saxifragiae, si calidum hauriatur.

Vel herba quam stellatum carduum appellant neoterici, et fortasse Theophrasti vel Cordi πολυάκαντα et Gaza (9) eam aculeatam vocat, alij stellariam. Folijs hirsutis provenit, profunde laciniatis capitulis multis stellae modo in complures aculeos, sive radiorum cuspides fictis. Tota planta sicca et in pollinem redacta et cum vino graeco hausta, non solum in renibus, sed in vesica calculos comminuit.

Vel cerasorum amarorum exiccatum gummi et pulverulentum vino absorptum pluries calculos et arenulas ex vesica exigit.

Sed modum trademus quo renes iam pharmaco purgatos (10),

---

(1) M: ossi.
(2) M: in particulis disseccentur.
(3) M: saccharum.
(4) M: radices.
(5) M: graminea.
(6) M: ciceres rubeos.
(7) M: et vino.
(8) L: tecarum; M: « siccarum (cancellato) ».
(9) M: e Gaza.
(10) M: purgatas..

denuo lapillos generare prohibebit (11). Ononidis, casiae, eryngij et alchachengij, aequales partes albo vino per diem macerentur, et aquae priusquam extillentur fontanam aquam perfundes, ne aqua vitis extillans nimis ad sorbendum violenta sit, uncia una; cuius uncia una epota mane singulis mensibus, vel quindenis diebus, calculos iam natos et arenulas deturbat. Sed priusquam ebibes, corpus casia purgaveris: semper sanum conservabis.

CAPITOLO XI

CALCULOS E VESICA EXPURGARE

At si calculus in vesica ceciderit, hac potione non solum concrescere non patitur, sed concretus in minutissimas partes dissolvetur.

Cape leporem vivum ipsumque iugulato, cuius sanguinem nova et nitida olla excipito, cum raphano *frustatim* (1) conciso, deinde detracta eius pelle cum pilis integra in ignem cum vasculo immitte, luto oblitum et operculatum, cremeturque usque donec pellis ac sanguis in pollinem deduci possit, amotoque subinde operculo, pellis sanguisque cinere excepto, et (2) levigato et nitido vase servabis, ut cum opus fuerit, depromes. Tunc quantum tribus digitis capere possis cum vino graeco potandum aegro propinabis, mane triduo, tunc lapidem in frustula, ac furfuracea sedimenta urinae cum lotio eijciuntur.

Aliud experimentum ex Aetio didici lib. 2 c. 19 et ex Paulo Aegineta lib. 3 c. 90 inquientes: Passer troglodites est passerculus minimus inter saepes et muros victum *quaeritans* (3), est quoque hoc animalculum omnium avicularum minimum ea excepta quae Regulus appellatur, similis est autem regulo in multis praeterquam quod in frutetis (4) auricolares pennas non habet, eadem paulo maior est, nigrior, caudamque semper subreptam ex albo colore retro interpunctam habet, magis garrulus quam regulus est et sane iuxta summum alae lineamentum cinerei amplius coloris, vel varij coloris, naturaliter autem vim habet omnino admiratione dignam, itaque sale et crudus in cibo exceptus, malum perfecte sanat, et qui utuntur eo cibo nunquam amplius ea afflictione vexantur. Pennis evulsis sale conditur large obrutus et cinefactus comeditur vel uritur eo modo quo de lepore dicitur. Hic passerculus apud nos piombara dicitur, exacta nondum hyeme apparens, inter saepes spinarum versatur,

---

(11) M: prohibebitur.

(1) L, M: frustratim.
(2) M: in.
(3) L, M: queritans.
(4) M: fructetis.

paulo maius (5) regulo pectore parum virescente (6), τρωγλοδύτης dictus a « troglis », cavernis spinarum in quibus versatur et maceriarum; cuius experientiam mirificam vidi nihilo minorem praedicta.

Idem eveniet de echino terrestri in olla (7) combusto ut supra de lepore diximus.

CAPITOLO XII

DE URINA CIENDA

Si urina vesicae stillicidium obsedit, ut urinae transitus detineatur, sylvestris ficus grossos vitreo alembico destillabis, ac triduo ieiuno stomaco binas uncias pocillabis.

Si tenuis illa membrana cum nucibus quae loculamentis interstincta est, cum casiae seminibus triturentur, et potui exhibebis, mire etiam nephriticis prodesse novi.

Radix raphani distillata idem praestabit.

Praeterea si terrae vermes quos Aegineta domesticos asellos vocat, alij πολύποδας in humidis locis nascentes, qui tacti in rotundae pilae similitudinem contrahuntur *sicci* (?) (1) et in pulverem quantum duobus digitis capies, cum vino graeco, prosunt ijs, quos urinae difficultas urget; vel cum graeco decoquantur et excolati dentur aegro potui, illico lotium reddet, antequam vinum ad ventriculum descendat, et mira vidi.

Vel pilulae illae cum succo limonis minimi distillentur, et potum aegris exhibebis.

Capparis radicis viridis pulvis dragmae pondere data cum vino graeco, calculum in vesica frangit et deturbat, et si quindenis diebus potionabis, numquam amplius recidet infirmitas.

Valet mirum in modum ad urinam ciendam semen lappae, sive aretij siccum, vel folia sicca contusa, aut succus epotus illico urinam cit.

Nec maximum hoc secretum ad urinam ciendam reticendum est alioquin ludicrum.

Quippe si aretij folia in ardentes prunas inijciantur, ubi mulieres accumbentes circumsedeant, vix odor naribus veniet, foeminae Venerem expertae vel nimia libidine exuberantes ad mictum celerrime ruunt urina sponte profluens, nam retentioris urinae facultas perveniens, urinae profluvium continere non possunt quin (2) lotium celerrime proijciant, at virilis concubitus ignarae continebunt.

---

(5) M: minus.
(6) M: regulo virescente.
(7) M: echino in olla.

(1) M: ice.
(2) M: qui in.

Praestans est experimentum ad continentes et virgines agnoscendas, et ad stranguriam valere etiam notavit Dioscorides: Cum essent viri apud ignem hyeme, ubi villica cum filijs et ancillis esset, in ignem viridia aretij folia inieci, fumum herba illa turbulentum eructans vix ad nostros olfactus pervenit, ut hinc inde mulieres ab igne discedentes ad lotium proijciendum consurrexerunt, maxima verecundia erubescentes, et aperta veritate in maximum risum profusae sunt iuraruntque numquam in eorum vita tam maximam lotij copiam profudisse, virgines immotae steterunt, unde maximum ad stranguriam remedium cognovimus.

CAPITOLO XIII

AD URINAE DIFFICULTATEM

In cervice vessicae scroti, quae urinaę meatum ambit, arenulae vel excrescens gummi vel aliquid eius generis oboriri solent, ut obstruant, et urinae difficultatem urgeant, et obstruendo impediant non sine meatuum exulceratione. Ad id hoc efficax est auxilium:

Unguentum Galeni albi unciam unam, tantundem cerussae Venetae, tutiae preparatae, coralli itidem praeparati singulorum dragmas duas, plumbi combusti... (1) albi sine opio tantidem (2), mastiches, olibani, mastiches, aloes, cumini, olei rosacei et amigdalorum dulcium, singulorum grana octo. Omnia haec plumbeo mortario contundantur et cum oleis remisceantur, eodem loco, per diem naturalem quiescant, dein super porphyreticum marmor paulatim imponantur, et diligenter levigentur.

Ad eandem consolidandam: Galeni unguenti albi, rosacea aqua abluti, pomatae ex adipe aedi sine aromatibus singulorum unciam unam; unguenti de Socijs, sarcocollae, lithargirij, macis,... (3), singulorum semiunciam. Omnia in plumbeo mortario contundes ut diximus. Non omittendum duximus sarcocollam plantaginis, vel rosacea aqua prius obluendam esse, ut recensuimus evadat.

CAPITOLO XIV

AD COITUM

Qui Veneris appetentia carent, salubria apponemus remedia ut alacrius (1) in Venerem ruant et generationi indulgeant.

Rusci radicum, petrosellini et apij aequas partes in aquam vitae

---

(1) I puntini sono nel testo L. In M. una parola illeggibile.
(2) M: tantundem.
(3) L: senabis (?) ;M: carabis.

(1) L: alachrius.

per naturalem diem macerari sinito, fictili olla excipiantur, et inspersa hominis, cervi et suis pinguedine, singulorum uncias tres, ferveant usque donec ex ipsis aqua in tenues auras solvatur. Mox belzoini unciam unam, thuris tantundem, storacis calamitae semiunciam, sandaracae vel iuniperi gummi tantundem in tenuissimum pollinem rediges, cui addes (2) calami aromatici semiunciam, granorum iuniperi tantundem, violarum pulverem unam (3), cinnamomi, garyophyllorum, nucis Myristicae, omnium aequas partes dragmas tres; croci sesquiunciam itidem in tenuem pollinem triturabis. Demum cerae albae libram unam liquescere sinas, subijce cum pinguedinibus, gummi, et pulveribus, ferrea rudicula supra ignem commisceto, et igne excepta zinziberis (4) et moschi scrupulum addes. Sumito tandem agninam pellem, duarum palmarum latitudine, supra mixturam expandes, supra linteum extendes ut cum (5) renibus imponas, carni ne adhaereat.

CAPITOLO XV

AD CONCEPTUM AUXILIANDUM

Membranula qua pueri materno alvo egredientes vestiuntur, si exsiccata et in pulverem levigata mulieri post exactos menstruorum cursus exhibeatur, quantum supra nummum cumulari possit, brevi concepturam quotidiana demonstravit experientia.

CAPITOLO XVI

AD CONCEPTUM IMPEDIENDUM

Conceptum destruunt sex piperis grana ruditer confracta, et linteolo deligata in pilae formam post viri congressum in vulvam intromissa: sua enim caliditate vitale virus dissolvit et conceptum destruit.

Hoc artificio pleraeque mulieres conceptum avertunt; naturae labia utraque manu comprimunt, ita tenaciter ut egesta urina, ne foras labatur vitant, nec alibi exitum inveniens in naturae os illabitur, et cum semine immixta conturbat, et dissipat conceptum diluens illum, mox aperta manu, foras semen cum urina diffluit.

Requies dicta pharmacopei (1), quae pueris exhibetur, cum tepido vino hausta hyemis tempore, aestate vero cum frigido intercalatis diebus et conceptum impedit.

---

(2) L: addes in eos.
(3) M: unciam.
(4) L: ziziberis.
(5) M: in.
(1) M: pharmacopees.

CAPITOLO XVII

AD MORBUM GALLICUM

In duodecim fontanae aquae phialas mergantur sarsae pariliae in frusta (1) digiti magnitudine concisae quatuor unciae et leviter contusae, et ibi viginti quatuor horis macerentur, dein infervescat igni donec aquae medietas expiret, et operto ore (2), ne reseretur, donec refrixerit, colato, et vitreae phialae imposito; cuius singulis diebus mane exugatur cyathus, et binis horis in lecto quiescat. Sic vesperi post cenam eodem temporis spatio. Et si forte sudore maduerit, sudorem non impediat. Sarsae, quae in fundo resident faeces indantur ollae viginti quatuor phialarum capacitatis, tantisper ebulliant, donec aqua digiti spatio descendat. Haec aqua in prandio et extra potetur oportet.

Carnes non nisi assas comedat, horreat porcinam vel salitam (3) carnem, fercula et acetaria herbacea; syrupum tepidum absorbeat, sed prius pharmaco aut sub scriptis pilulis purgetur per hebdomadam. Sed si Gallicus morbus inveteratus fuerit, quindenis diebus syrupus concinnetur, et per duos menses postea in cena et extra aquam potet, utaturque dieta superius adnotata.

Caveat a concubitu mulierum, et ab inordinato potus et coenae usu, nam morbus renovabitur.

Pilulas ita conficies. Aloes, turbit, agarici, diagridios, rhabarbari, trochisci (4) ... (5) dragmam unam, subtilissime terantur et cum rosaceo syrupo admisceantur; ex qua sesquidragmam sumes. Vel si alio modo uti velis, in duodecim aquae phialas tres sarsae unciae mergantur per medium divisae et in manipulos colligatae, binis uncijs pro manipulo, cui septuaginta antimonij praeparati grana admiscebis. Quiescat viginti quatuor horis, igni incalescat quandiu quatuor digitis descendat aqua, exime ab igne et os operi, ne respiret, et ubi refrixerit in vitrea phiala conservato. Vesperi duabus horis post cenam et mane priusquam e cubili exsurgat, ac interdiu, aquam ut prius diximus ebibat. Primo vomitum ciet, ac dieta utatur ut supra et medela levior erit.

At si (6) inveteratus erit morbus accipe theriacae optimae unciam, aquae vitae duas, terrae tres, radicum smilacis asperae quatuor, hiberno tempore, aestivo frondium; misceantur, et per decem dies duas dragmas quotidie absumas. Vel radicis angelicae cum aqua ru-

(1) M: frustra.
(2) M: aperto.
(3) M: salatam.
(4) M: trochiscorum.
(5) L: aladis; M: forti (?) alaudis(?).
(6) M: etsi.

bearum rosarum distillabis, ac semicyatum potandum infirmo dabis mane, mox in lecto bene operto tribus horis sudare patiaris idque 40 diebus.

CAPITOLO XVIII

AD COLI DOLOREM

Postremam intestini partem, per quam faeces egeruntur colon Graeci, nos laxum vel crassum intestinum dicimus. In eo saepissime vehementissimi cruciatus suboriri solent. Nos iis quibus colon indolescit hoc notabili remedio subvenimus:

Eadem recta intestini pars cum lupo recens exempta exiccata et in tenuem pollinem redacta, quantum cumulatim supra nummum contineri possit aegro cum vino propinetur; nam vix stomachum ingesta — mirabile dictu — dolorem sedat et morbum illico amolitur.

Cymbalaria quoque supra ventrem imposita tribus horis dolorem tollit numquam amplius reversurum.

CAPITOLO XIX

DE HEMORRHOIDIBUS

Ad hemorroidum excrescentias anulus (1) ex hippopotami osse digito perpetuo gestatus (2), perpetuo sanum reddit.

Olei seminis lini semiuncia, pinguedinis pulli, unguenti rosacei, populeonis dragmae duae cum dimidia, opij grana duo, tutiae praeparatae dragmam unam, plumbi usti sesquidragma,... (3) albi cum opio semidragma, misce et triplum oleo mortario agitentur per horam, et fiat unguentum, eoque mane et sero loca perlines donec valeat.

Si vero diutini fuerint sine dolore accipe laridi unciam dimidiam, plumbi usti dragmas tres, misce, et mane et sero adline.

Vel sacchari cadi (4) uncias tres, lithargirij aurei totidem, cerussae duplum, floris aeris quantitatis amigdalae: conterantur et cribrentur, et si morbus fuerit inveteratus plus addes floris aeris, misce cum aqua plantaginis, ebullire sinas, loca madefacta perline, mox supra pollinem insperge.

---

(1) M: annulus.
(2) L: gestare (?).
(3) L, M: (una parola illegibile cancellata).
(4) M: canditi.

CAPITOLO XX

AD ISCHIAM

Accipito ursinae pinguedinis, taxi, anatis, gallinae, terebintinae resinae, singulorum uncias tres; olei vulpini, castorei, absinthij, laurini, agrippae dialtheae, butyri vaccini, laudani, cinnamomi, mastiches, mirrhae, singulorum semunciam, unguenti gratias dei uncias duas, cerae novae quantum sufficit, et fiat unguentum de quo unge locum prope ignem sero manum sursum versus ducendo, cum it cubitum. Utaturque mane hoc pessu. Pulveris coloquintidis cum suis seminibus contusis dragmam unam, turbit, dragantis duas, salis gemmae sesquidragmam, stecados, spicaenardi tantundem, cumini unam, stercoris muris sesquidragmam: haec omnia in tenuissimum pollinem reddantur commisceanturque quibus decem ischadas digitales vocatas, ac in pessu formetur, et cum cubitum pergit, subinseratur ac tota nocte contineat: mane corpus exoneret. Idque operaberis quousque sanus fies.

CAPITOLO XXI

AD PODAGRAS *

Ex humorum colluvie et defluxu ingens suboritur in articulis dolor; ad hunc sublevandum prestantissima conferimus remedia.

Pastinacae sylvestris aquaticae quam Mathiolus laverem vocat in riguis nascentis radices bene lotas cum suis caule et frondibus per medium secato, ut lignosa pars diligenter tolli possit, mox illam marmoreo mortario contundes tenuissime, eamque vino austero vehementi infervere sinas, et in media internodiorum loca collocabis, nam illico dolor lenitur et continuato morbum tollit.

Vel aeger sudatorio statuatur, ut laxius sudore exsudet, mox paulo supra doloris locum cucurbitula adhibetur, atque scarificatur, ut paululum sanguinis evocetur et aboletur dolor. Sed si paulo priusquam superveniat praecavendo eadem munia obibimus, multo tempore sanus deget.

Alij vehementi aqua utuntur, vel causticis herbis, nam supra locum tumentes bullas *exigunt* (1), quae disruptae croceam aquam egerunt et dolore levabuntur (2).

Amicos novimus qui solo aquae potu, in qua rorismarini cimata inferbuerant, vel ea vinum diluendo trium vel quatuor mensium spatio non solum articulorum concreti nodi dissoluti sunt, verum etiam et morbo (3) distorti liberati sunt.

---

* I capp. 21-27 non sono autografi in L. Il testo M è spesso più persuasivo.

(1) L: exingunt; M: excitant.

(2) M: dolorem levant.

(3) L: morbi.

CAPITOLO XXII

CONTRA PESTEM

Solo hoc antidoto paulo ante nostra tempora Neapolitana civitas liberata est, cum maxime morbus grassaretur.

Maio mense, antequam sol oriatur, sylvestris papaveris decerpendi sunt flores, dum adhuc suis involucris delitescant (1) — nam sublato sole ex (2) apertis floribus exolescit virtus — qui exsiccentur umbra, ac optime recondantur ad usum. Si is igitur quem morbus invaserit priusquam naturalis dies pertranseat ad curam veniat, infervefiat aqua flores et quinis aquae libris manipulus unus florum inijciatur, potio inter frigidam et calidam medio modo se habeat, pondus octo vel decem unciarum plus minus secundum patientium robustitatem vel imbecillitatem, nec superet denas nec deficiat senis (3).

Vel accipito aequas partes boli armeni, terrae sigillatae, carlinae, bistortae, dictamni (4), gentianae, tormentillae, aristolochiae longae et rotundae, pirethri (5), euphorbij, reupontici, seminum anisi et coriandri cornucervini, sed paulo plus angelicae et croci. Haec omnia contundantur, per incerniculum secernantur, et cornaceo (6) sacculo ad usum custodiantur.

Cum usus advenerit (7), pulvis aegro ad aurei nummi pondus exhibeto cum aqua, post potum cubet et pannis optime cooperiatur. Si somnus irrepit, dormiat et exsudet usque donec sudorem sustinebit, mox calidis lineis sudor abstergatur et a vini potu et carnium esu per hebdomadam abstineat, nec solum a peste liberabit sed a vehementi pleuritide.

CAPITOLO XXIII

AD PESTES ET ALIOS CONTAGIOSOS MORBOS ET FERE AD OMNES

Praevalet hoc remedium elixiri vitae et omnibus quaecumque novi.

Sumito floridae salviae semilibram, origani, isopi, satureiae (1), pimpinellae (2), radicum absynthij, radicum valerianae, ex singulis (3) uncias duas, rutae floridae, radicum bistortae et radicum petrosellini,

---

(1) M: delitescunt.
(2) M: et.
(3) L: ne superatur denis nec deficiat a senis.
(4) M: dictami.
(5) M: piretri.
(6) M: coriaceo.
(7) M: advenit.

(1) L: saturei.
(2) L: bipennellae.
(3) L: et singuli.

rosarum rubearum et albarum, ex singulis (4) sesquiunciam, rorismarini, petrosellini, cerefolij, lavandulae, mari, maioranae, baccarum iuniperi uncias duas, feniculorum et maritimi (5) levistici, mentae, pulegij, camomillae, radicum mei, dauci, angelicae, cariophillatae, liquiritiae et melissae ʒ iij*, tormentillae et polipodij et herbae benedictae sesquidracmam, radicum scorzonerae, viridium non siccarum a superiori cortice et medulla lignosa purgatarum, sesquilibram. Haec omnia sereno die decerpenda sunt, suo tempore, perfectis semine et flore, et resiccentur umbra, nec ullo pacto madefiant aquis. Radices foris rudi panno detergenda a sordibus, medullae a lignis repurgandae. Uncia sit octo drachmarum (6) et quia omnium pondus trium librarum extremis erit, inijciantur in quadruplum vini malvatici saltim vini graeci dulcis libras duodecim. Radices rudiusculae contundantur, herbae minutim incisae, et quia scorzonerae radices virides sunt,... (7) vini quadruplum requirunt, post infusionem vitreo urinali inijciantur, vas cucurbitula vel caeco pileo cooperiatur, iuncturis optime linteis lineis obturatis, ne surrigens (8) vapor exhalet, ac quindenis diebus in maris balneo levi igne conquiescant. Interea duodecim libras aquae vitae parare oportet e vino graeco, in quibus prius fuerint tres librae florum rorismarini, quindenis diebus maceratae in balneo maris ut supra recensuimus, cum inscriptis simplicibus: zinziberis albi, corticum citri, nucis myristicae (9), macis, galangae, calami aromatici, acori nigri, cinnamomi praeparati, singulorum semiuncia, cariophyllorum cinnamomi, sandalorum citrinorum ʒiij, cubebes, cardamomi, piperis nigri et albi, zedoariae, baccarum lauri, cimini, cardui, dictami albi, rapontici usualis ʒij, granorum paradisi, croci sulmonensis, rhabarbari perfecti ʒiij, seminis anisorum sesquiuncia, mellis perfecti semilibra, theriacae optimae et mitridation (10) ʒiiij, rosarum rubearum, cardui sancti, feniculi (11) marini et scorzonerae, haec duo composita in unum componuntur ac vitreo alembico in mariae balneo distillabis. Sed oportet prius calidam sensim aquam paratam habeas, ut deficienti balneo reponas ac pilei et urinalis et receptorij iuncturae optime lenitae ac linteis obvolutae sint ne respirent. Ubi distillare desierit, subsidentes foeces praelo fortiter exprimes, extractus humor obtorto vase vitreo eodem balneo iterum distillabis et aquas simul compones vitreo vase grossiusculo, cui haec superaddes:

(4) M: ex quibus.
(5) M: et... levistici.
(6) M: dragmarum.
(7) L, M: (spazio bianco).
(8) M: surgens.
(9) L: Myrepsicae.
(10) M: mitridatij.
(11) L: feniadis (?).
* 3iij: Abbrev. per: « dracmas tres ».

Sacchari optimi ʒ,**rosati iiij* ... (12) semiunciam, ambrae ammoniaci, rosatae, diamusci dulcis, diamargariton, diarhodon, auri foliati sesquidragma, robinorum ʒ: *S.*, margaritarum minutarum ʒ*iiij*, musci, ambrae, camphorae ʒ*iij*. S., oleum gemmarum (13) *iij*.

Haec omnia mortario subtiliter terantur, cum saccaro et... et obturato (14) vase cum subere et membrana optime ne respirent, apricari (15) sinito calente sole, qui si defuerit mariae balneo 40 diebus perfecte fermententur, quotidie vas agitando, ut optime remisceantur, quiescat deinde aqua, ut faeces subsideant et ipsa reclarescat.

Sunt qui resolutum... (16) et in linteolo obvoluta (17) vasis naribus collocent, alij camphoram tollunt, animadvertendo ne simplicia cetera carnosa teredini obnoxia, neque situm redoleant, sed recentia et diligenter electa.

Aqua non propinanda praegnantibus, neque pueris, ne ob moschi vehementiam *eae* (?) (18) abortum patiantur et ipsi morbum caducum aliosve descensus (19).

Mulieribus conceptum impedit, sed si infra vulvam linteo obvoluta apposueris, ipsius humiditatem exsiccat et provocat menstrua. Prodest strangulationi matricis et vitium conceptum prohibet. Exhalationes, ne caput tentet mulieribus ob menstruorum retentionem, et tandem omnes eius operationes elixiris superat et contra pestem.

CAPITOLO XXIV

AD IGNIS INCENSIONES

Si in duas ʒ. albuminis ovi tosti, quatuor addes olei ovorum et fiat unguentum et lines.

Ad incensiones aquae ferventis: Sumito (1) rorismarini coronarij frondium uncias tres, betonicae (2) duas, salviae dimidiam: lapideo marmore conterantur omnia; in ollam inijcito vitro sublitam albi vini librae novem ac per horam ebulliat; mox libras sex laridi veteris, et interiori pane (3) ac vervecini *sebi* (4) sesquilibram in ollam co-

---

(12) L, M: (spazio bianco).
(13) M: (oleum «cancell.») gummarum.
(14) M: saccaro et obturato.
(15) M: applicari.
(16) L: (due parole illeggibili) M: resolutum saccaro.
(17) M: obvoluto (?).
(18) L, M: ne.
(19) M: descensus patiant (ur?).

(1) M: ferventis sumito.
(2) M: bethonicae.
(3) M: parte.
(4) L, M: sepi.
*ʒi: Abbrev. per: « unciam unam ».

nijcito, ac per sesquihoram ebulliant, immiscens flavae cerae uncias sex, ac tantundem cerussae in pulverem redactae, binis horis ferveant et colato per linteum pannum, et servato: perustas partes liniendo utaris.

Vel dulcium olearum olei cum libra una miscebis rasuram corticis sambuci, vernicis liquidae uncias quatuor, litargirij duas, inijcito in vitreatam novam ollam, quibus vini aromatici albi tres ciatos (5) superfundas, leviter ebullire sinas, remove et refrigerare permitte, et mane et sero combustas partes superline.

CAPITOLO XXV

AD SANGUINIS FLUXUM

Sanguinem e naribus aut vulnerum fluentem hoc modo comprimes.

Urticae succus naso intus impositus illico supprimit, alijs vero locis contusa herba imposita.

Venas in pectore ruptas hoc modo consolidabis. Cyclamini aqua extillata, si semiuncia absorbeatur (1), et sanguinem fluentem et venas ruptas extinguet.

Vel gallina cum herba sanguinaria maiori vel corregiola (2) dicta ferveat, quousque extabescat gallina, huius quotidie duos vel tres digitos in cyatho mane bibito infirmis 20 vel 30 diebus et fiet sanus. Sed ab 8° die se adiuvari noscet.

Vel succus extractus antedictae herbae cum testudinis sanguine permisce *ac* (3) gallinaceo iure absorbes.

Vel papaveris sylvestris flos extillatus sanguinis sputum et ethicam (4) febrem iuvaret.

Ad consolidanda vulnera recentium (5) cupressi pilularum extilletur aqua, qua madeant munda linea, et supra vulnus applicetur et 24 horarum spatio consolidabitur.

CAPITOLO XXVI

AD PRAEPARANDUM ANTIMONIUM AD SOLUTIONES

Stimmi optimi quod splendescat et nitedulae modo emicet, et confracto corpore selibrae pondere tantundem salnitri diligenter repurgati vehementer confringantur mortario et terantur. Mox in urceum patuli oris et figulini operis conditur, adiectis in superficie salnitri

---

(5) M: ciathos.
(1) L: absorbeantur.
(2) L: corriggiola.
(3) L, M: a.
(4) L: erticam.
(5) L, M: ex recentium.

granis aliquot (1), ut admoto eis igne illico flammam concipiant et totus pulvis incendatur. Sinito conflagrare usque donec flamma conquiescat, tanta interiecta mora dum refrixerit eximitur (2) et vasis fundum malleo percutiendo ut materia decidat, pars quae fundo residet purgatior, *quae* (3) superna salis recrementa sunt eaque abradenda proiciendaque sunt. Purgati stibij (4) grana duodecim eximie purgant.

Sudorificum ita conficiunt: Stibium eodem modo iam purgatum denuo cum tantundem salnitri mortario terunt, eodemque vase imposito incendunt ut supra notavimus, sed non ita vehementer ignem concipit ut prius, quoniam sal abundat, combustum et exemptum terunt, et aqua dulci eluunt bis terve, subinde conspicientes exprimunt, si aqua sal recipiat coarguitur male lotum, et denuo lavant... faciunt si (5) sal abierit, quod si ita res se habet reponunt siccatum. Grana quindecim, decem et octo vel viginti exhibentur secundum aetatis, et robustitatis consistentiam. Propinatur in rosacea conserva. Absumpta, cooperitur.

Ex antimonio perpetuum solutorium parabis hoc modo: Ex antimonio regulo pilulam parabis, quam degluties; sic ter quater alvum exonerabis, pilam ex foecibus excernes iterum ea usurus.

Purgat etiam ex auro praecipitatus. Confice malagma ex mercurij uncia cum duabus auri folijs dragmis, inde vitreae phialae (6), super cineres impone, vel ei lucernam subijcies viginti diebus, et ascendet, cuius duo aut quatuor grana vehementer purgant et utiliter.

CAPITOLO XXVII

CAUSTICUM

Acre lixivium quod vulgus capitellum dicit igni expones, ut dimidia eius pars in auras solvatur, et spissum fiat, quo pilulam (1) conficies, quam carni adherere permittas et ubi lancinare coeperit tribus horis perficiet.

Vel lixivij acerrimi libras XII supra calcem vivam et cineres roboris superfundes, permitte stillatim coletur infra, denuo super calcem et cinerem refunditur repetaturque donec aqua ovum substineat et singulis libris *chalcanti* (2) uncias addes, aeneo lebete inspissetur (3), extractum cogitur in pastillos, nam octava horae parte carnem perforat.

---

(1) L: grana aliqua.
(2) M: eximunt (?).
(3) L: purgatiorque (?); M: purgatior qua.
(4) M: Purgati huius stibij.
(5) M: lavant faciuntque ut si.
(6) L: indes vitrea phiala.

(1) M: pilam.
(2) L: calchanti; M: calchanthi.
(3) L: inspissentur.

Prof. LADISLAO MÜNSTER (Bologna)

TADDEO DEGLI ALDEROTTI, MANCATO MEDICO CONDOTTO A PERUGIA (1287) E A VENEZIA (1293)

La figura di Taddeo degli Alderotti grandeggia su tutti gli altri rappresentanti della scienza medica e della filosofia nel secondo cinquantennio del '200, ma l'influenza che esercitò sul pensiero scientifico è talmente profonda che si fa sentire ancora per due interi secoli dopo la sua morte. Se contemporanei e posteri s'inchinarono con riverenza dinanzi a lui quando si trattava di valutarne l'opera scientifica, egli fu altrettanto criticato, discusso e anche biasimato, causa la sua avidità di guadagno e per certi suoi difetti di carattere. Nel presente lavoro vogliamo occuparci di due episodi mai riportati dai biografi del grande maestro fiorentino, nella speranza appunto di fornire oltre ad un modesto contributo biografico, anche un certo apporto alla conoscenza del suo carattere, per nulla semplice o facilmente comprensibile.

Molti dei suoi critici lo possono biasimare, basandosi su Dante e su altri autori contemporanei, annoverandolo tra quelli « *che non per sapere studiano, ma per acquistare moneta o dignitade* ». Tuttavia nessuno può negare che fosse maestro Taddeo l'instauratore dell'insegnamento clinico pratico presso il letto del malato: l'attività stessa di Taddeo dimostra quale valore egli abbia dato sia al pensiero, sia all'azione: egli era noto in tutta l'Italia come sommo clinico e filosofo, ma nello stesso tempo anche come artista fine nell'esercizio della professione. Infatti commentando gli antichi autori, egli « *fu di tanta autorità, che quello ch'egli scrisse, è tenuto per ordinarie chiose, le quali furono poste nei principali libri di medicina* ». Così il suo biografo Filippo Villani, il quale soggiunse però che Taddeo era « *tenuto come un altro Ippocrate da' Signori d'Italia infermi* ».

Tra le opere di Taddeo le più lette erano i commenti agli aforismi di Ippocrate, e per quanto non di grande originalità furono tuttavia usati dai medici fino al '500 inoltrato. Tali commenti gli procurarono tanta autorità nel campo scientifico, che sempre secondo Filippo Villani la sua reputazione fu grande « *quanto nelle civili leggi... quella di Accursio, al quale egli era contemporaneo* ». Interessante è la definizione, che egli dava della medicina: « *Ars et scientia per quam in sanitate et natura et corpus hominis conservetur* », cioè arte e scienza per la quale e la natura e il corpo dell'uomo debbono esser conservate in salute. Definizione che non lascia nulla a desiderare. A proposito di « *ars et scientia* », nei tempi di Taddeo il medico era detto « *fisico* », come scienziato e studioso della natura, « *artista* » come professante una delle arti liberali e « *filosofo* » come pensatore che inquadrava lo studio della natura e dell'uomo nella dottrina filosofica dell'Universo. Fu probabilmente questa sua fama di grande « fisico » pratico a procurargli numerosi inviti nelle varie città d'Italia e a renderlo uno dei consulenti più quotati e stimati, e anche più profumatamente pagati. Tutto ciò, mentre egli si trovava fin dal 1260 in rapporti di dipendenza col comune di Bologna quale medico condotto e lettore dello Studio.

Fra le città che gli offrirono la carica di medico condotto, ambedue verso la fine della sua vita, meritano una speciale attenzione Perugia e Venezia, non solo causa la loro importanza, ma sopratutto per la loro organizzazione sanitaria, e in quanto antesignane della istituzione della condotta medica. Seguiamo adunque l'ordine cronologico, parlando prima della sua chiamata a Perugia.

Uno dei Comuni più perfettamente organizzati nella seconda metà del '200 fu indubbiamente Perugia. Basta leggere i brani degli statuti della città, risalenti a quest'epoca, per formarci un'idea della realtà di tale fatto. Ancora maggiormente risulta la perfezione e la grandiosità delle sue istituzioni sanitarie dagli statuti del '300, integralmente pubblicati e concepiti in lingua volgare. Purtroppo non possiamo estenderci al loro esame nella presente pubblicazione, per cui ci limitiamo alla costatazione che Perugia apparteneva insieme a Bologna e a Venezia alle città che già nella 2ª metà del '200 conobbero l'istituzione della condotta medica. Gli statuti di cui sopra esigevano che oltre ai « medici venturieri » ve ne fossero due stabili, legati al Comune con regolare contratto, che vi doveva stabilire doveri, diritti e i rispettivi emolumenti. Quantunque gli statuti non ne facciano menzione, i medici condotti furono quasi sempre forestieri. Il Maggior Consiglio ebbe sempre cura di scegliere medici di fama, forse anche per legarli allo Studio. Fu così che nel 1287, dopo la morte di M°. Filippo da Camerino, i perugini pensarono di invitare appunto

Taddeo degli Alderotti, il quale trasferitosi fin dal 1260 a Bologna, seppe guadagnarsi come lettore dello Studio e come professionista una fama così grande che nessuno poteva competere con lui.

Della chiamata di M°. Taddeo i resoconti delle sedute del Maggior Consiglio perugino ci danno un quadro esatto e chiaro. La prima seduta che si occupa della faccenda è del 6 maggio 1287, sotto la presidenza del podestà Manfredino di Sassolo. Impariamo così che per volontà « *consilij populi perusij* » furono inviate a M°. Taddeo, medico bolognese, alcune lettere alle quali questi in un primo tempo non rispose. Finalmente giunse la risposta: in essa M°. Taddeo si scusa, dicendo che causa i tempi turbinosi e « *propter varietatem itineris* » la sua intenzione di scrivere era stata ostacolata. Ora però in procinto di lasciare Bologna per venire a Perugia, è disposto ad offrire i suoi servizi, secondo le condizioni, forme e modo, espresse nelle lettere scrittegli dal Comune. La notizia della risposta tardiva e ormai inattesa destò sorpresa e una certa agitazione nel Consiglio. Infatti, il notaio delle Arti, Bonicelli raccomandò ai consiglieri di mandare a M°. Taddeo a Bologna la somma che essi ritenessero giusta in base alle lettere già inviategli, affinchè egli si decidesse a venire subito.

Questo stato euforico del Consiglio non durò però molto. M°. Taddeo arrivò nel frattempo a Perugia e avendo appreso a voce meglio le condizioni del Comune, dichiarò di non sentirsi soddisfatto, in quanto i patti fissatigli per iscritto gli parevano più vantaggiosi. In conclusione egli fece sapere che qualora non gli riconoscessero i patti come li interpetrava lui, non sarebbe rimasto a Perugia. Dopo questi precedenti poco confortanti, il 17 giugno 1287 si ebbe un'altra riunione del Maggior Consiglio, sempre sotto la presidenza del podestà Manfrediano di Sassolo. Si ascoltò il parere dei vari membri, per giungere ad una decisione in questa faccenda. Il podestà stesso propose che qualora M°. Taddeo intendesse troncare le trattative, gli si concedesse una scorta d'accompagnamento per il suo viaggio di ritorno, ma che comunque si facesse esaminare da persone esperte la questione del suo salario.

Il consigliere Fino Uguccioni riteneva di dover sospendere le trattative con M°. Taddeo, circa la scorta invece era dell'avviso che si agisse in modo da salvaguardare gli interessi del Comune.

Oddone Arlotucci invece raccomandò che il patto venisse firmato nei termini noti dagli scritti e dalla lettura fatta nelle sedute precedenti. Circa la scorta si associava al parere espresso da Uguccioni.

Buonacolto Pantoli era del parere che M°. Taddeo doveva venire a Perugia, ma che si eleggessero periti, per sottoporre i patti coi capitoli in contestazione al loro esame.

Secondo Paolo Lebretti sarebbe stato utile che i consiglieri (con-

soli) si incontrassero con M°. Taddeo, offrendogli L. 1000 annue e non di più.

Dopo questi vari pareri il Consiglio decise a maggioranza di voti di considerare sospeso il contratto. Nello stesso tempo deliberò che quei due periti (*sapientes*) che erano andati incontro a M°. Taddeo, gli facessero scorta e compagnia fino a Siena, insieme a quegli accompagnatori, che sarebbero stati scelti dal podestà, dal capitano del popolo e dai consoli.

Purtroppo le trattative non ebbero l'esito desiderato e Taddeo con dispiacere dei perugini lasciò la città con la scorta onorevole accordatagli. Non conosciamo esattamente la data della sua partenza, ma è evidente che una volta troncate le trattative, egli non aveva più scopo di rimanere a Perugia. Nè sappiamo, se si sia recato fino a Siena, oppure se abbia interrotto già prima il viaggio. Certo è che nel mese di maggio 1288, lo troviamo di nuovo a Bologna.

Quest'episodio, quantunque terminato con esito negativo, è indubbiamente interessante. Esso ci dimostra in prima linea, quale attrattiva esercitava la persona di Taddeo anche verso la fine della sua carriera sui reggenti la sorte di una città come Perugia. Dimostra altresì che questi ultimi erano disposti a sacrifici materiali onerosissimi, pur di affidare la salute dei cittadini ad un medico di tanta fama. Finalmente questo incidente non fa che confermare la fama di uomo difficile ed esoso che circondava il suo nome. Episodio questo, ignorato da tutti i biografi del grande fiorentino, ma importante dal punto di vista della conoscenza più esatta della sua figura complessa. A Bologna egli riprende le letture presso lo Studio insieme all'esercizio professionale, compreso il servizio presso il Comune come medico condotto. È in questa sua attività che lo raggiunge, nel mese di giugno del 1293 un'altra chiamata importante, quella della Repubblica di Venezia.

La città di San Marco, con l'aumento spiccato del commercio d'oltremare, con l'incremento sempre maggiore del movimento portuale, con le difficoltà sempre crescenti, causa l'aumento della sua popolazione e dell'approvvigionamento di vitto e di acqua potabile, si trova verso la fine del '200 davanti a compiti igienico-sanitari quanto mai ardui. Più che naturale quindi che in quest'epoca Venezia possedesse già un'organizzazione sanitaria sviluppata. Infatti, numerosi sanitari condotti danno la loro opera alla soluzione dei problemi igienici più importanti. Questi sanitari erano divisi in due gruppi ben distinti: quello dei medici fisici, e quello dei chirurghi; i primi in numero di 11, i secondi 17. Molti di questi sanitari condotti, legati cioè alla Repubblica con un contratto fisso e bilaterale, disponevano di « stazioni », ossia di ambulatori nel centro della città e precisamente nei paraggi del Ponte di Rialto. L'organizzazione sani-

taria veneziana si estendeva anche alla Marina della Repubblica. Ogni nave aveva il suo chirurgo e le più grandi anche un medico-fisico. Nella Città esistevano vari ospedali stabili e perfino un ospizio per i marinai vecchi ed invalidi.

Poste così le prime basi di un'organizzazione sanitaria suscettibile ad un ulteriore perfezionamento, il governo si preoccupava di procacciarsi alcuni medici di fama, l'esperienza e la scienza dei quali potesse essere utile anche al di là delle esigenze quotidiane. Fu così che nel 1293 la scelta cadde su Taddeo degli Alderotti, il quale, dopo le trattative fallite col comune di Perugia, non fece alcun ulteriore tentativo per lasciare definitivamente Bologna, pur non rinunciando, come i documenti ce lo dimostrano, di spostarsi, — prese le dovute cautele — per fare alcune visite di consulenza nell'Italia centrale e settentrionale.

L'episodio della chiamata a Venezia somiglia sotto molti aspetti a quello di Perugia, in prima linea perchè anche questo ebbe un esito del tutto negativo. Ma quantunque le trattative preliminari fossero anche in questo caso ben avviate, non conosciamo i motivi per cui la deliberazione d'invito presa dal Maggior Consiglio sia stata annullata. Può darsi che le condizioni offerte non garbassero a M°. Taddeo, come è anche possibile che fosse il Maggior Consiglio a tornare sulle proprie decisioni. Fatto stà però che la condotta di Venezia andò pure a monte e Taddeo rimase definitivamente a Bologna.

Quante volte egli sia stato a Venezia, non lo sappiamo. Con ogni probabilità si recò una volta appositamente per la cura del Doge, quantunque non risulti in quale anno abbia compiuto questo viaggio. Certo è che sfogliando i «*Magistri Thaddei Consilia*» del Codice Vaticano n. 2418 troviamo un consulto dedicato «*ad mictum sanguinis pro Duce Venetiarum*». Quando il Maggior Consiglio di Venezia prese la decisione di chiamarlo al suo servizio, Taddeo aveva quasi 80 anni, ed anche la sua salute era malferma. Avendo insegnato allo Studio di Bologna fin dal 1260, affaticato dall'esercizio professionale e dai continui viaggi, egli non poteva trovarsi nel 1293 in piena efficienza fisica e mentale. Pare che in quell'epoca non dimorasse più nella casa di sua proprietà, ma presso i Frati Minori, ove due anni più tardi la morte lo colse. Così risulta almeno da una rogazione di acquisti di terreno nonchè dall'ultimo suo testamento, «*actum in loco Fratrum Minorum, in camera ministri, ubi Magister Thaddeus jacebat infirmus*». Che tuttavia il suo trasferimento a Venezia non fosse cosa campata nell'aria, dimostra il fatto che in data del 30 maggio 1293 il Maggior Consiglio concesse al medico «*magister Michael*» di esser garante dinnanzi al Comune di Venezia per Taddeo «*qui vult venire ad nostra obsequia*». Più che ossequiare il Governo, si trattava con ogni probabilità di conoscere personalmente l'am-

biente, e di discutere eventualmente sulle condizioni del capitolato.

Nei tempi di Taddeo l'esercizio della medicina a Venezia si trovava sotto la giurisdizione della Giustizia Vecchia, alla quale i medici dovevano giurare l'osservanza del Capitolare, pena di L. 25 di piccoli (corrispondenti a L. 12,50 della fine del Sec. XIX). Prima della fondazione del Collegio dei Medici e dei Chirurghi, avvenuta verso il 1300, anche la concessione dell'esercizio professionale dipendeva dai Giustizieri Vecchi. L'abilitazione all'esercizio professionale veniva concessa o previo un esame presso questa autorità, o per «grazia», quando si trattava di un medico diplomato presso uno Studio di gran fama ed esso stesso molto noto, oppure quando un sanitario veniva invitato nel servizio della Repubblica dal Maggior Consiglio. Finalmente uno poteva ottenere la concessione di esercitare «per grazia» anche se non possedeva alcun titolo scientifico, e senza l'esame preventivo, purchè egli godesse una buona reputazione professionale, creatasi con numerose cure riuscite.

Tenendo presente queste circostanze, non sarà difficile indovinare che nel caso di Taddeo non poteva venire in considerazione alcun esame, e l'invito stesso a lui rivolto dimostra che il governo di Venezia sarebbe stato ben felice se egli avesse accettato le condizioni offertegli. Entriamo ora nel merito della deliberazione del Maggior Consiglio, pronunciata in data del 4 giugno 1293. Questa è riportata nel «Liber Pilosus», ossia nel terzo Registro in ordine cronologico di questo consesso contenente tutte le deliberazioni dal 1290 al 1299. Esso è originale insieme agli altri libri della serie, ma contiene non solo le parti passate (deliberate) e aventi forza di legge, bensì anche quelle cancellate, o perchè non ritenute utili o perchè l'intervento di qualche forza maggiore rendeva impossibile la loro applicazione. Come le altre deliberazioni, così anche questa incomincia con la dizione «capta fuit pars quod...». Ciò significa, che la deliberazione aveva ottenuto la votazione favorevole del Consiglio. Sono interessanti i dati del nostro documento riferentisi alle condizioni finanziarie offerte a Taddeo. Egli avrebbe dovuto percepire 48 lire grosse all'anno, corrispondenti a L. 2.400 nel valore della lira italiana alla fine del secolo scorso. Se teniamo presente che lo stipendio medio di un medico condotto si aggirava in quell'epoca intorno a L. 5 grosse, e che l'unica offerta ammontante a L. 40 grosse annue fu fatta alcuni decenni più tardi a Bartolomeo da Varignana, avremo un'idea del suo carattere assolutamente eccezionale. Questa somma poteva essere utilizzata da maestro Taddeo a suo piacimento in tutto il territorio Veneto, ma non poteva spedire per mare e fuori dal territorio della Repubblica una somma superiore a 10 ducati. Egli aveva il diritto di recarsi in terraferma o altrove senza alcun permesso speciale del Doge o del Consiglio una volta all'anno, non sorpassando però i 10

giorni di assenza. Per una licenza superiore doveva ottenere una concessione apposita dai suddetti. Non gli era permesso di tenere una farmacia, nè di associarsi ad un ambulatorio pubblico. Viceversa era obbligato condurre con se due scolari, che gli dovevano essere di aiuto nel visitare e medicare i poveri, senza pretendere una retribuzione speciale. In generale, per nessuna cura poteva pretendere più di 10 soldi grossi, tranne per quella degli ascessi al fegato, della lebbra, dell'artetica e dell'idropisia. Se qualche nobile veneziano si fosse recato in casa sua per consultarlo, non gli doveva pagar nulla. Il punto più interessante della deliberazione è quello che cerca di utilizzare l'immensa esperienza professionale e le qualità scientifiche del Maestro nella eventualità di un'epidemia o pestilenza. Dice infatti che se dovesse scoppiare un'epidemia nella Città, causa l'aria corrotta o per qualche altra ragione, egli avrà l'obbligo « *facere aliquam scripturam* » e spiegare ai cittadini di quali mezzi potevano servirsi e da quali cose dovevano astenersi. Stabilisce infine la deliberazione che egli doveva trasferirsi da Bologna a Venezia il prossimo giorno di S. Michele. Poichè il documento porta la data del 4 giugno, Taddeo avrebbe avuto a sua disposizione quasi 4 mesi.

Non esiste alcun dubbio che per il Comune di Venezia sarebbe stato utile se Taddeo avesse accettato la chiamata. In quegli anni infatti non esisteva tra i cittadini veneziani alcun medico di fama, tanto meno potè vantarsi la Repubblica di uno scienziato della portata di Taddeo. La stessa cosa vale per i medici forestieri che esercitavano in Città. Il medico chirurgo di cui più frequentemente ricorre il nome nei documenti contemporanei, è un « *magister Gerardus de Creta* » e un « *magister Menego, olim calegario et nunc instructo in arte cirogiae* ». Era quindi una necessità assoluta per il Governo di avere a disposizione un professionista, il quale per la sua fama potesse fungere da autorità indiscussa in tutte le controversie e che potesse non solo curare con alta competenza i vari malati, ma nello stesso tempo anche istruire la massa dei medici, privi della più elementare cultura medica e generale. La Repubblica, mancante di uno Studio Generale, aveva bisogno anche di un consigliere autorevole per i problemi sanitari, che si estendevano dalle questioni igieniche generali all'approvvigionamento idrico della Città, e dai problemi ospedalieri alla bonifica delle paludi. Molto fu fatto in quei tempi, come abbiamo già accennato, ma molto rimaneva ancora da fare e mancava sopratutto quell'autorevole consulente di cui maestro Taddeo poteva rappresentare l'esempio ideale, nonostante la sua tarda età. Con l'invito di Taddeo a Venezia il Governo mirava ottenere a nostro parere sopratutto queste mete, oltre a quelle di indole di medicina pratica.

Ma conveniva a Taddeo lasciare la sua seconda patria, per in-

cominciare una vita nuova, piena d'incognite ed irta certamente di difficoltà, in un ambiente a lui sconosciuto? Gli conveniva muoversi, abbandonare i lauti guadagni della grassa Bologna, lasciare definitivamente la città in cui si trovava bene, nonostante alcuni incidenti capitatigli causa il suo temperamento un po' focoso? Non era forse pericoloso per la sua salute malferma, indebolita anche dall'età, prendersi sulle spalle tante nuove responsabilità? Pare che egli abbia riflettuto bene su tutta la questione, decidendo di rispondere con un deciso no. Abbiamo già visto che durante il mese di gennaio del '93 egli giaceva malato presso i Frati Minori di Bologna, avendo steso anche il suo ultimo testamento, non prima di aver messo a posto i molteplici interessi personali. Certo, la sua decisione non fu improvvisata e il fatto di aver trovato un garante nella persona del medico Michele dimostra che era in procinto di partire per Venezia. Nulla vieta anzi, di supporre, che egli vi si sia effettivamente recato tra il 30 maggio ed il 4 giugno del 1293. Certo è però che non iniziò mai il servizio presso il Comune di questa città.

La deliberazione di chiamata non dice per se stessa nulla di positivo, anzi dimostra un dato indubbiamente negativo. Come abbiamo detto, il Liber Pilosus contiene le deliberazioni del Maggior Consiglio, comprendendo però anche quelle che ulteriormente venivano cancellate, o perchè non passate in forma esecutiva attraverso la votazione dei Consigli Riuniti (Quaranta + Minor Consiglio) o perchè l'accordo veniva a mancare tra le parti contraenti. Che la deliberazione in questione sia stata cancellata, risulta anche dalla postilla del documento. Infatti, come rileviamo anche dalla copia fotografica, subito dopo il testo si riscontra la seguente postilla: « *Ego Thomas Griti mea manu subschripsi. Ego Marinus Georgio mea manu subscripsi. Ego Joannes condam Marchisini de mandatu dictorum consiliariorum suprascriptum consilium cancellavi* ».

La chiamata di maestro Taddeo, che avrebbe potuto segnare un punto importante nella storia della medicina veneziana, non ebbe quindi alcun seguito. Esso rimane tuttavia un episodio importante, meritevole di essere conosciuto, anche perchè rappresenta l'inizio di una politica sanitaria dei veneziani che culmina più tardi nella chiamata di altri grandi medici, e precisamente di Bartolomeo e Guglielmo da Varignana e di Mondino da Cividale.

DOCUMENTI

1) Annali Pubblici di Perugia. Segn. B. 1284-1298.c. 10 e 12. (Bibl. Comunale di Perugia). 1287.

« *Die martis VI Maij MCCLXXXVII, indictione VI.*

In maiori consilio civitatis perusij spetiali et generali centum per portam populi et rectorum artium et illorum qui tali debent consilio interesse. In palatio comunis perusij. Ad sonum campanarum....

Dominus Manfredinus de saxolo potestas civitatis perusij proposuit infrascripta.

Imprimis. Cum in Statuto comunis contineatur de duobus medicis habendis in civitate perusij lecto in presenti consilio per me notarium tatem itineris intentionem suam tantum distulit ad scribendum. Et quod aripuit iter de civitate Bonon. ut veniret perusium. Et quod munis perusij Magistro Tadeo medico bononiensi. Quibus in infrascripta forma respondere curavit Quod propter turbinem et varietatem itineris intentionem suam tantum distulit ad scribendum. Et quod aripuit iter de civitate Bonon. ut veniret perusium. Et quod paratus est et quod se offert venire perusium secundum conditionem, modum et formam in suis litteris comuni missis....

Bonizellus notarius artium consuluit quod per Comune mittantur, ad magistrum Tadeum medicum ad civitatem Bonon... mittantur tales persone (ovvero *pecunie) queque conveniant et placuerint consulibus et ad modum et formam suarum... litterarum ut fiat quod omnino veniat....*

In reformatione eiusdem consilii partito facto per dom. Potest. de levando ad sedendum placuit generali toto consilio quod mittatur per magistrum Tadeum medicum bononiensem et fiat per comune perusij quod veniat perusium et pro eo mittantur persone (ovvero *pecunie) quantum sunt sufficientes ad hoc et que digne videbantur potestati capitaneo et consulibus ad predicta...* ».

2) (Ann. Segn. B. 1284-1298.c. 20 e 21). 1287.

« *Die Martis XVII. Junij Mille CCLXXXVII indictione VI.*

In Dei nomine amen. Dominus Manfredinus de saxolo honorabilis potestas civitatis perusij presentia et voluntate domini jacobi bossis capit. populi et consulum artium. In majori consilio civitati spetiali et generali centum per portam populi et rectorum artium et illorum qui tali debent consilio interesse. In palatio novo consilij perusij ad sonum campanorum voceque preconis more solito congregato proposuit.

In primis quod placet consilio providere et facere super pactis lectis in presenti consilio per me notarium inter Magistrum Tadeum et comuni perusij.

Item cum intendat recedere et se essentialiter separare a civitate perusij qualem habere debeat scortam et sotietatem consulatur pro dicto suo reditu faciendo......

Finus Ugutionis consuluit quod suspendantur ad presens pacta magistri Tadej et comunis et ipsum negotium. Super scorta et sotietate dixit quod fiat et bene et diligenter pro comuni......

Bonacoltus Pantoli quod fiat sic et taliter quod magister Tadeus veniat ad standum perusium et quod sapientes eligantur iterum ad examinanda dicta pacta et ambiguitatis pactorum. Paolus Lebrecti consuluit quod consules sint cum magistro Tadeo et si vult venire ad stare perusium habeat annuatim mille libras huius moneta et non ultra.

In reformatione eiusdem consilij partito facto per dominum potestate de levando ad sedendum placuit majori parti consilij quod predicta pacta presentialiter suspendantur.

Item partito facto per dominum potestatem modo predicto placuit majori consilij quod illi duo sapientes qui iverunt pro Magistro Tadeo vadant et faciant ei scortam usque ad civitatem senarum cum alia competenti sotietate que potestati capitaneo et consulibus vissa fuerint expedire......

3) Archivio di Stato Venezia. (Magg. Cons. Liber Pilosus c.33.A.) 30 Maggio 1293.

« *Quod magister Michael possit esse laçius pro magistro Thadeo. Item quod magister Michael medicus possit stare plaçius pro magistro Thadeo, qui vult veninre ad nostra obsequia; ed consilium quod est (si est) contra, sit revocatum quantum in hoc* ».

4) Idem, idem, c.33.B. 4 Giungno 1293.

« *Die 4 iunij, capta fuit pars quod magister Thadeus medicus debeat venire ad medicandum Venetias cum condicionibus infrascriptis, videlicet: quod habeat de salario libbras XLVII grossorum in anno usque ad voluntatem domini ducis et consiliariorum; et quod possit uti moneta sua sicut veneti cum civibus Venetiarum, set non possit mittere ipsam per mare, que moneta est usque ad X ducatorum vel saltem V*ª*, et possit annuatim, si expediet ire ad terram vel ad aliam partem spacio X dierum et non ultra, nisi de licentia domini ducis et consiliarorum; et ipse magister nullum tenere debeat apothecam nec habere partem cum aliquo stationario; et ducet secum duos scolares causa visitandi et medicandi pauperes Christi sine aliqua pecunia; et de nulla egritudine curanda possit petere ultra X soldos grossos, preter de apostemate epatis, artetica, lepra et ydropisi; et nobiles de Venetiis volentes ad domum suam ire pro aliquo consilio, nil teneantur sibi solvere pro consilio, et si aliqua epidimia esset in civitate propter aerem coruptum vel aliam causam, teneatur facere aliquam scripturam, que publicetur civibus Venetiarum, in quo contineatur a quibus rebus cives debeant abstinere et quibus debeant uti; et debet de Bononia pervenire Venetias in festo sancti Michaelis prius venturi* ».

Arlotucius Oddonis consuluit quod pacta comunis et magistri Tadej ut sunt in cedula et lecta in consilio ita firmentur per istud consilium. Super scorta et sotietate facienda et danda Magistro Tadeo idem ut supra......

BIBLIOGRAFIA

Aglietti F., *Notizie sull'origine del Collegio dei medici in Venezia*. Venezia, 1904. In 8°.

Alvisi G., *Considerazioni sull'arte medica in Venezia dal X al XV secolo*. Venezia, 1858. In 4°.

Barduzzi D., *Il testamento di Taddeo degli Alderotti*. Pisa, Tipogr. Mariotti, 1891.

Bernardi (De) F., *Progresso storico-critico del Collegio Medico-Chirurgo in Venezia*. Venezia, Tipogr. Costantini 1797. In 8°.

Biscioni A. M., *Prose di Dante e del Boccaccio*. Tartini e Franchi, Firenze, 1723. In 4°.

Briganti F., *Documenti per la Storia della Medicina in Perugia nel sec. XII e XV*. Perugia, 1903.

Calcaterra C., *Alma Mater Studiorum*. Bologna, Nicola Zanichelli, 1949. In 8°.

Cecchetti B., *La vita dei veneziani fino al secolo XIII*. In « Archivio Veneto ». Anno II. Nuova serie 1871.

Cecchetti B., *La medicina in Venezia nel 1300*. In « Archivio Veneto ». Anno XIII-XIV. Nuova Serie Vol. 25-26. 1883.

Frati C., *Dei Monumenti Istorici pertinenti alle Provincie della Romagna*. Serie prima. Statuti. Statuti di Bologna dall'anno 1245 all'anno 1267. Pubblicati per cura di Luigi Frati. Bologna. Regia Tipografia. 1867. Tomi 1-3. In ½ folio.

Gaudenzi A., *Gli Statuti dello Studio di Bologna*. In « Bollettino dell'Istituto Storico Italiano ». Roma 1888.

Mazzucchelli G. M., *Gli scrittori dell'Italia*.

Mercklin, *Lindenius rennovatus*. Norimbergae 1686.

Monticolo G., *I Capitolati delle Arti in Venezia dalle origini al 1330*. Vol. I. Arte dei medici. Pag. 270 e segg. Roma. Tipogr. del Senato, 1896. In 8°.

Nardi G. M., *I « Consilia » di Taddeo degli Alderotti*. Torino. Minerva Medica. 1937. In 8°.

Pazzini A., *Storia della medicina*. Milano. Società Editrice Libraria. 1947. Vol. 1-2. In 8°.

Puccinotti Fr., *Storia della medicina*. Livorno, presso Massimiliano Wagner, 1855. Vol. 1-3. In 8°.

Rossi A., *Documenti per la storia dell'Università di Perugia....* Perugia, Tipografia Boncompagni & C. 1876.

Sarti M. e Fattorini M., *De claris Archigynnasii Bon. Professoribus*. Romae 1679. In ½ folio.

Sorbelli A. - Simeoni L., *Storia dell'Università di Bologna*. Bologna. Nicola Zanichelli 1944. Vol.1-2. In 8°.

Tarulli L., *Documenti alla storia della medicina in Perugia*. In « Bollettino della R. Deputazione di Storia Patria per l'Umbria ». Perugia, Unione Tipografica Cooperativa, 1918-1922.. Vol. XXIV-XXVII.

Villani F., *Le vite d'uomini illustri fiorentini*. Venezia, presso G. B. Pasquali,1747. In 4°.

Prof. LADISLAO MÜNSTER (BOLOGNA)

IN TEMA DI DEONTOLOGIA MEDICA. IL «DE CAUTELIS MEDICORVM» DI GABRIELE ZERBI

Nei tempi più remoti della medicina greca, la persona del medico, più che un essere umano comune, è un sacerdote infallibile, che interpreta la volontà di una determinata deità, ed è lontano da esser suscettibile agli errori dei comuni mortali.

Solo alcuni secoli più tardi, quando con Ippocrate sorge la prima scuola medica, gli esercenti quest'arte, scendendo dal piedistallo sacerdotale, incominciarono a dare i primi segni dell'appartenenza ad una classe sociale, sebbene agli inizii ancora vagamente definita. La figura del medico ippocratico, quantunque fosse il risultato di un lento e continuo sviluppo antecedente e dimostrasse anche i segni evidenti di civiltà anteriori, è abbastanza chiara, per poterla definire nelle sue linee fondamentali.

La base indispensabile del medico ippocratico è l'onestà assoluta su tutti i campi, congiunta all'amore per l'arte medica e per il prossimo, ma soprattutto per il sofferente. Man mano che nel medico ippocratico si dimostra sempre più evidente la coscienza di appartenere ad una classe ben definita, aumentano in esso anche i sentimenti di doveri morali verso la sua arte e verso i suoi malati. Comunque i requisiti ora detti formano i primi elementi di quella consuetudine morale e professionale del medico, che trova più tardi la sua codificazione nel famoso « giuramento d'Ippocrate ».

L'etica ippocratica negli ulteriori secoli dell'Antichità non andò soggetta a cambiamenti e perfezionamenti notevoli, nè il medico poté innalzarsi ad una dignità superiore e ad una concezione etica più perfetta. Anzi, tra i medici romani la brama di ricchezza, di onori e di gloria, nonchè le ambizioni egoistiche e le rivalità personali superano il desiderio di compiere un'opera buona, e la santità della vita, la nobilitazione dell'arte sanitaria, predicati già cinque secoli prima da Ippocrate e dalla sua scuola, sembrano concetti privi di contenuto.

L'avvento del Cristianesimo influì grandemente anche sulla coscienza del medico, facendo sorgere pure in questo campo un'era psicologica completamente nuova, con una concezione dei rapporti sociali fino allora sconosciuta. Anche i concetti della sanità e della malattia furono posti su basi nuove, considerando ambedue di origine divina e mettendo la fede assoluta nel Signore come condizione indispensabile per la guarigione. Quella parte della deontologia medica, che tratta i doveri professionali e sociali dei sanitari, pur avendo trovato un valido appoggio nel nuovo concetto di carità e di amore del Cristianesimo, non presenta differenze sostanziali dall'etica ippocratica. Il giuramento ippocratico infatti è di un criterio di perfezione così alto e di contenuto morale talmente profondo, da non presentare alcuna differenza sostanziale dai precetti della Chiesa. Esso è dal Cristianesimo massimamente onorato, integralmente accettato e solo — ove necessario — adattato ai precetti della Chiesa. Dall'avvento del Cristianesimo in poi fino ai giorni nostri, la deontologia medica si basa indiscutibilmente sull'etica ippocratica, completata e perfezionata dalla morale della Chiesa.

Se l'etica medica si trova fin dal trionfo definitivo del Cristianesimo sulle saldissime basi ora descritte, senza subire modificazioni di sorta coi tempi, assistiamo ad una profonda trasformazione della persona del medico stesso, specie nel tardo Medioevo. Questa trasformazione, dapprima lenta ed incerta, poi più rapida e completa, è strettamente collegata con l'evoluzione della vita e della società medioevale, riguarda il medico sia come individuo, sia come membro della collettività stessa. Col passare dei secoli si afferma sempre maggiormente nella società medioevale la « classe medica », unita per la difesa dei propri interessi e diritti in una corporazione o « arte » legalmente riconosciuta. Nessuno può esercitare un'arte, un mestiere o una professione, se non fa parte della corporazione rispettiva. Queste « arti » o corporazioni danno un incremento formidabile alla coscienza collettiva e formano una delle caratteristiche della vita sociale del Medioevo. Col progressivo evolversi di quest'organizzazione sociale, la condotta professionale e morale del medico, col suo vivere ed agire secondo concetti sociali ben definiti, non sono più lasciati all'arbitrio del singolo, ma diventano dovere dell'intera « classe ». L'espressione sociale di questa « classe » è il « Collegio » dei medici, che vigila sul comportamento morale e professionale dei singoli membri. Pur avendo i « Collegi » norme precise circa determinati diritti e doveri dei collegiati, nessuno di essi ebbe una prassi codificata per quelle infinite questioni, che potevano scaturire dall'esercizio della professione quotidiana, regolandosi nelle controversie del genere secondo la propria tradizione o consuetudine, aventi forza di legge. Nelle

questioni etiche più generiche invece vigevano le norme scaturite dai concetti ippocratici e dalla morale cristiana.

Negli ultimi secoli del Medioevo, col fiorire della vita autonoma dei Comuni, la persona del medico, specie in Italia, assume un'importanza speciale, in strettissimo rapporto con la vita amministrativa delle singole comunità. Fin dai primi anni del Duecento l'istituzione del medico condotto prende uno sviluppo sempre maggiore. Non solo le città grandi, ma anche quelle più piccole organizzano un servizio sanitario, affidato ai medici condotti, il cui numero varia secondo l'importanza del Comune e secondo il numero dei suoi abitanti. I rapporti tra Comune e i medici nel servizio vengono regolati da contratti ben definiti. Il medico condotto è alla disposizione non solo dei malati indigenti, ma segue gli eserciti in guerra, cura spesso gli appestati in occasione delle epidemie, in certe città esplica anche le funzioni medico-legali ed assiste perfino i carcerati, nonchè i torturati.

Queste molteplici mansioni del medico e specialmente di quello condotto, se aumentano da un lato la sua autorità professionale e rappresentano un'ascesa sui gradini della scala sociale, non sono del tutto privi di pericoli e di insidie. Le funzioni delicate, esplicate dinanzi ai rapresentanti della Giustizia, possono scuotere l'indipendenza e l'integrità morale del deboli, facilitando la corruzione. Il più facile guadagno può spingere alcuni verso l'avidità del denaro e alla dimenticanza dei principii morali insegnati dalla Chiesa. Il fatto di servire i partigiani di una determinata corrente politica apre la via alle faziosità dapprima sconosciute nel campo medico e non sono pochi quei sanitari, che terminano la loro vita banditi definitivamente dal loro paese d'origine. L'odio personale esistente tra i vari capi faziosi, tiranni o signorotti è certamente un cattivo consigliere e non di rado questi, ricorrendo con qualche pretesto menzognero all'opera del medico, lo fanno diventare a suo malgrado o alla sua insaputa, complice di un attentato contro la vita di uno della fazione opposta. Non pochi medici si trovano così immischiati in odiosi e lunghi processi di veneficio. Vi sono però anche delle altre insidie, capaci di minacciare l'onestà del medico: il successo professionale, la fama e la stima raggiunte, destano facilmente invidia nei meno abili e meno fortunati, e nulla è più pericoloso della diffamazione basata sulla maldicenza. D'altra parte, se pettegolezzi, maldicenze, sussurri e mormorii sono all'ordine del giorno anche oggi, con tutta la struttura complicata della società moderna, figuriamoci come erano in voga nelle comunità medioevali patriarcali, in cui ogni cittadino conosceva l'altro ed in cui tutte le notizie e novità venivano trasmesse oralmente. Non c'è da meravigliarsi quindi se l'avidità di notizie piccanti fa sì, che certi medici, anche per mettere in evidenza la propria persona o il proprio operato, concedono troppa confidenza a

certuni, senza vagliare le inevitabili conseguenze, creando così delle situazioni imbarazzanti e violando talvolta il segreto professionale. I medici, diffamandosi spesso reciprocamente fra di loro, non contribuiscono certamente alla stima che spetterebbe alla loro classe da parte del pubblico, nè le liti che scoppiano spesso tra i consulenti presso il letto dell'ammalato servono a rafforzare questa stima. Vi sono poi dei medici esosi, certi altri che promettono delle guarigioni sicure o la riuscita di un intervento, facendosi però pagare la cura in anticipo.

Ma esiste anche la faccia opposta della medaglia: a quanti medici si nega la giusta mercede dopo le cure prodigate con la miglior scienza e coscienza, incolpandoli arbitrariamente per l'insuccesso della cura! Quanti sono i medici ai quali certi signorotti promettono sì un regalo in caso di successo, minacciandoli però di morte nel caso contrario. Se il medico del tardo Medioevo considera le dottrine ippocratico-galeniche come verità assolute, anche il pubblico dà un valore assoluto alle sentenze del medico curante, specie se queste vengono emesse senza la prudenza necessaria richiesta dal caso. Ma appunto per ciò, difficilmente gli si perdona se i fatti si svolgono diversamente e il giudizio prognostico del medico risulta errato. Sarà la colpa anche dei medici, ma il pubblico medioevale è assolutista: vuol sapere dal medico con esattezza quanti giorni vivrà ancora il paziente o fra quanti giorni egli potrà guarire. Con tutto ciò nè i malati nè i familiari facilitano il compito del sanitario: spesso gli nascondono l'esistenza di malattie precedenti, molte volte sottacciono fatti importanti, quando non alterano del tutto i dati anamnestici, solo per vedere se il medico « indovina » la malattia. Molte volte un medico viene consultato all'insaputa del curante, con lo scopo di controllare l'operato di quest'ultimo.

Tutte queste circostanze, con molte altre non meno importanti, fanno vieppiù sentire nei medici la necessità di una codificazione delle norme e pratiche deontologiche desunte dall'esperienza quotidiana. Ciò non tanto perchè le norme contenute nel « giuramento d'Ippocrate » completate da quelle della religione avessero perduto la loro attualità, ma semplicemente perchè queste, pur fondamentali, erano poche ed insufficienti per dare una guida sicura nella soluzione delle numerose e spesso complicate questioni della vita professionale.. A queste esigenze cercano rispondere certi « galatei medici », alcuni dei quali intitolati dai loro autori « De cautelis medicorum », che scritti in una forma più schematica nel '300, si adattano nei successivi autori del '400 sempre maggiormente alla realtà della pratica quotidiana, finchè stampati col detto titolo raggiungono la meritata diffusione e popolarità. Non è certamente un puro caso che questa

insolita e grande popolarità coincide con quel movimento intellettuale meraviglioso che è il Rinascimento. Mentre la società del Medioevo si basa sulle masse, pur organizzandole meticolosamente, il Rinascimento al contrario punta sulla persona, sulle qualità individuali di questa, stimolando il singolo a perfezionare le proprie disposizioni intellettuali, per emergere dalle masse e dalla società. L'individuo non contempla più il mondo attraverso i riflessi della società a cui appartiene, ma cerca a crearsi una filosofia personale e un gusto artistico riflettente solo il proprio mondo interiore.

Tali condizioni favoriscono la formazione di esseri egocentrici, — siano essi artisti, medici o letterati — che solo difficilmente si assoggettano alle leggi create con uguali intenzioni e con la medesima efficacia per tutti. Essi si elevano piuttosto ad arbitri e agiscono facilmente con la propria moralità e mentalità, anche se queste sono in contrasto con le leggi della società. Una circostanza simile poteva essere benefica, trattandosi di persone di moralità indiscussa, ma spesso dava luogo ad abusi, facilitando la cupidigia e l'egoismo di quelli, che non possedevano un carattere fermo e nobile.

La comparsa delle prime deontologie mediche stampate, che coincide con la mentalità ora detta, deve essere considerata come una necessità storica, che richiama l'attenzione dei medici alla loro qualità di esser in prima linea cristiani, prescelti ad esercitare una missione per il bene comune dei sofferenti e della umanità intiera. Secondariamente fà loro presente che essi, appartenendo ad una classe sociale ben definita, oltre ai diritti, hanno anche doveri e senza metter in armonia i diritti coi doveri verso l'umanità e verso la propria classe ed arte, scomparirà la nobiltà della professione stessa.

Diamo ora un rapido sguardo ai codici deontologici pubblicati dal '200 in poi, senza entrare nella loro analisi, che esula dal nostro compito, accontentandoci di accennare alle loro caratteristiche principali. Dobbiamo dir subito che non ci è dato sapere con esattezza, quale influsso esercitassero questi « galatei medici » sulla classe sanitaria dell'epoca in cui furono scritti. Dato che essi circolavano in forma manoscritta almeno fino verso la fine del '400, la loro vera diffusione incomincia solo più tardi, con la pubblicazione stampata. Essi esercitano quindi un influsso meno sulla società medica contemporanea, quanto su quella che agisce dalla fine del '400 in poi.

La Scuola Salernitana avendo lasciate le sue impronte in tutti gli scibili della medicina, non poteva ignorare i problemi etici fondamentali dei medici, e come individui e come rappresentanti di una classe non ancora del tutto formatasi. Infatti dopo la comparsa del trattato deontologico attribuito ad Archimatteo che rimonta all'XI secolo ed è l'unico prodotto della Scuola Salernitana di questo genere, per più di tre secoli non riscontriamo opere nuove in que-

sto campo. È molto facile che tale lavoro, che tratta la posizione sociale e l'insegnamento del medico, abbia formato la base, sebbene scheletrica e schematica delle opere deontologiche molto più tardive. Si tratta del « *De adventu medici ad aegrotum* ». Esso esamina il comportamento del medico al letto del malato e dà anche dei consigli diagnostici e terapeutici. L'attenta lettura di « De adventu » ci da la sensazione che non si tratti di un'opera originale, perchè almeno in parte si riscontrano brani tolti dal quarto commentario di Galeno al sesto libro delle epidemie di Ippocrate.

Sebbene, come già detto, nei tre secoli seguenti non riscontriamo opere deontologiche nuove propriamente dette, — gli statuti dei vari comuni, pur contenendo dei precetti etico-sociali, non possono essere considerati come tali — i trattati dei grandi chirurghi Lanfranco di Milano, Guglielmo da Saliceto, Enrico di Mondeville ecc. contengono spesso brani importanti che si occupano di questi problemi. Il primo vero trattato deontologico, che porta per giunta il titolo di « *De cautelis medicorum* » viene attribuito ad Arnaldo di Villanova. La paternità di Arnaldo relativa a quest'opera è ancora oggi dubbia; è innegabile però che essa abbia avuto una grande diffusione e fosse notissima fin dall'inizio del secolo XIV. A parte la questione della paternità, secondo alcuni storici della medicina nemmeno questa opera sarebbe originale, ma nientemeno una imitazione della salernitana « De adventu medici ». Non essendo l'edizione stampata di quest'ultima, uscita a cura di Henschel a Breslavia nel 1850, facilmente accessibile, non abbiamo potuto fare il confronto tra le due e non possiamo quindi precisare fino a che punto fosse vera quest'affermazione che trova un valido assertore in Haeser. Tutto ciò non toglie però nulla dalla sua popolarità e dalla sua ancor più larga diffusione dopo la scoperta della stampa. Questa è l'altra ragione, oltre a quella della discussa paternità, per cui il « De cautelis » attribuito ad Arnaldo fu per un certo tempo nel centro dell'interesse degli storici della medicina. È degno di nota che i concetti deontologici in esso espressi appaiono in contrasto con gran parte delle nostre idee odierne sull'etica medica: ciò è un'altra delle cause, che attirarono l'attenzione degli studiosi su questa opera.

Un altro « De cautelis medicorum » contemporaneo al precedente è quello del bolognese Alberto de' Zancari, di grande importanza per il suo contenuto etico-medico, meno popolare del primo anche perchè uscito per la stampa — almeno in Italia — solo in questi ultimi anni, a cura di Riccardo Simonini. La tesi di laurea del Morris, del 1914, promotore il Sudhoff, è dedicata pure a questo trattato. Il fatto che di esso sono pervenuti a noi solo 5-6 esemplari manoscritti, testimonia la sua minore diffusione. Suo autore, Alberto de' Zancari, figlio di Galvano, fiorì nella prima metà del sec. XIV, fu medico di

gran fama e lettore dello Studio di Bologna. Allievo del Mondino e di Bartolomeo da Varignana fu processato nel 1319, prima ancora di laurearsi, insieme ad altri scolari, per aver dissotterato un cadavere, per sottoporlo all'anatomia. Il titolo completo di questo trattato deontologico è « *De cautelis seu documentis medicorum habendis* ». Di questi due importanti « De cautelis » ne parleremo brevemente nelle nostre considerazioni conclusive.

Per continuare la nostra rassegna delle opere deontologiche, passiamo ora a quelle scritte nel secolo XV°. Fra queste dobbiamo menzionare in ordine cronologico l'« *Introductorium sive janua ad omne opus practicum* » di Cristoforo Barzizza di Bergamo, lettore a Padova tra il 1434 e 1440. Maggiore importanza posseggono gli aforismi deontologici di Alessandro Benedetti, in numero circa di 400, che uscirono per la prima volta nel 1505 a Lione, col titolo « *Collectiones de medici atque aegri ufficio libellus* ». Quest'operetta fa parte di una collezione di opere mediche pubblicate da Sinforiano Camperio: « *De claris medicinae scriptoribus* » *Lugduni 1505* in 8. Una successiva edizione senza data e luogo di stampa vide luce col titolo « *Collectiones Medicinae* », dedicata a Marin Sanuto iuniore. Ebbe un'edizione anche a Basilea nel 1572. L'operetta si trova anche unita ad alcune edizioni della « *Omnium a vertice ad calce morborum signa, causae indicationes et remediorum compositiones, utendique rationes generatim Libri* XXX *conscripta, praeterea Aphorismorum de Medici atque Aegri officio Liber* ». Così nell'edizione del Giunta: *Venetiis 1539* in folio, *Basilea* apud Henricum Pedri 1539 in 8, 1549, in folio, 1570 e *1572 ex emendatione Marci Hopperi*, in folio. In quest'operetta, di così larga diffusione, sono esposte in forma di aforismi molte massime deontologiche, in gran parte ricavate dalla grande opera ultimamente citata. Molte di esse però sono le conclusioni finali delle osservazioni cliniche, esposte in questo vasto trattato, per cui non possono esser agevolmente apprezzate senza la lettura dei casi clinici corrispondenti. Se il « De medici atque aegri ufficio... » fosse stato pubblicato in forma indipendente, in maggior numero di edizioni e non in aforismi e se fosse stato meno legato all'opera principale di Alessandro Benedetti, avrebbe raggiunto una popolarità ancora più larga. Pubblicata la prima volta per la stampa nel 1505, è posteriore di dieci anni al « De cautelis medicorum » di Gabriele Zerbi, opera che costituisce l'oggetto del nostro studio presente.

Varie ragioni ci inducono a scegliere fra i codici deontologici ora menzionati per un esame critico, appunto il « *De cautelis medicorum* » di Gabriele Zerbi. Nessuna delle opere precedenti del genere possiede in modo così spiccato le caratteristiche di un galateo medico nel senso prima esposto, nessuna contiene ed esprime le esperienze personali dell'autore e nessuna è così completa, multiforme e di in-

dole pratica, come questa. Il trattatello attribuito ad Arnaldo, nonostante la sua dubbia paternità è già ben noto agli storici, quello dello Zancari fu pubblicato due volte, sebbene solo negli ultimi decenni, mentre gli aforismi di Alessandro Benedetti appartengono, almeno nella loro forma esterna, ad un'altra categoria. L'operetta dello Zerbi ci promette inoltre, almeno per riflesso, di illuminare maggiormente anche la figura dell'autore.

Questo trattatello merita uno studio critico alquanto accurato anche perchè non ha avuto fino ad oggi dagli storici della medicina quella considerazione, che gli spetterebbe per la sua importanza. Di esso si occupò nel secolo scorso il Cervetto, nella sua ottima monografia su alcuni anatomici padovani del sec. XV, in cui traccia un breve sunto di tutti i capitoli che lo compongono. In una tesi di laurea della Scuola di Sudhoff di Lipsia, il Bandtlow si occupa esclusivamente di quest'opera deontologica, mettendo in evidenza la sua importanza individuale, sociale, etica e professionale. Tuttavia la sintesi che egli ne fa, non supera in estensione il sunto del Cervetto. Uno studio più approfondito di questa interessante opera ci sembra quindi più che giustificato, anche per istituire un opportuno parallelo fra essa e le altre opere etico-deontologiche ora elencate. Senza voler anticipare il nostro giudizio su di essa, pare che il valore etico-sociale del « De cautelis » zerbiano presenti ancora oggi degli spunti di attualità, se il Prof. Steudel, ordinario di storia della medicina a Bonn, ha ritenuto opportuno di sceglierlo quale lettura obbligatoria per gli studenti iscritti al corso.

Nel dare una sintesi di quest'opera, segnaleremo quei precetti che fanno parte o del « giuramento ippocratico » oppure del « Corpus » per dar la possibilità di apprezzare maggiormente il contributo originale dello Zerbi e conoscere meglio i concetti personali contenuti nel trattato. Tralasciamo del tutto, per ragioni di spazio e perchè esposti in un altro nostro lavoro, i riferimenti biografici.

Il « De Cautelis medicorum » occupa il terzo posto nella produzione scientifica dello Zerbi, dopo la « *Questiones metaphisicae* » (Bologna 1482), e la « *Gerentocomia* » (Roma, 1485). Il suo titolo completo è « *Opus perutile de cautelis medicorum a clarissimo philosopho et medico Magistro Gabriele Zerbo veronense, theorice medicine ordinario studii patavino publice legente sub anno domini 1495* ». L'opera fu stampata a Venezia presso un tipografo ignoto. Consta di appena 16 fogli non numerati ma segnati e stampati a due colonne, con caratteri latini. Si tratta quindi più di un opuscolo che di un libro, che ebbe però un grande successo editoriale, contribuendo notevolmente alla diffusione della fama del suo autore. Infatti ne ebbe sette ristampe, fra l'altro a Pavia e a Lione. L'ultima edizione è del 1583.

Il trattatello è preceduto da un breve « prologo », in cui l'autore

espone lo scopo dell'opera, spiegando nello stesso tempo cosa egli intendesse per « le cautele » dei medici. Al medico, nell'esercizio della professione ben raramente è concesso il godimento di soddisfazioni morali. Egli è esposto invece di solito ad amare delusioni, causate dal comportamento infame della gente e da frodi di tutte le specie: si cerca di ingannarlo, privandolo della giusta mercede spettantegli, calpestare perfino il suo onore con diffamazioni e maldicenze, mentre egli lotta strenuamente per ridonare la salute al prossimo. Il medico in tali circostanze non solo ha il diritto ma anche il dovere di difendersi. Lo scopo dell'autore è di insegnare ai colleghi il miglior sistema per salvaguardare l'onore personale e nello stesso tempo dell'intera classe. Affinchè questo sistema sia efficace, il medico dovrà comportarsi in tutte le contingenze in modo ineccepibile, per non dare il minimo pretesto ai nemici di ricorrere alle denigrazioni. Egli si sforzerà quindi di esporre ai medici quale dovrebbe essere la loro condotta ideale, i loro doveri verso se stessi, verso i pazienti e le persone che li circondano, verso i colleghi e verso l'intera società. Comportandosi nel modo dovuto è più difficile che i malintenzionati trovino il coraggio di agire. Comunque, tenuto conto della perversità della gente, egli vuole premunire i colleghi di certe precauzioni (cautele o norme) da prendersi quando determinate circostanze le esigono.

Il 1° capitolo si occupa dell'anima e del fisico del medico, sia in relazione alle qualità congenite, come a quelle acquisite. Secondo lo Zerbi è necessario che il medico « *boni complectionis sit... statura mediocris... neque... valde pulcher aut formosus... neque tamen sit turpis aut deformis* ». Questi concetti corrispondono anche nella loro motivazione a quelli espressi da Ippocrate nel « *De medico* » ove quest'ultimo « *bono colore et bona ac carnosa corporis habitudine praeditus sit* » e ciò perchè non sarebbe stimato dal popolo se non fosse robusto e sano,, mentre se fosse ripugnante e deforme, allontanerebbe da se la gente.

Nel comportamento del medico verso Dio, preso nel secondo capitolo in considerazione, vi è naturalmente una differenza sostanziale dal medico ippocratico, in quanto il primo parte dal concetto principale della medicina cristiana che cioè senza la purezza dell'anima non vi è sanità del corpo. Il medico può curare solo con l'aiuto di Dio. Egli deve aver l'anima pura e avvicinare il malato con carità e misericordia, ma ha l'obbligo verso il Signore di badare che nemmeno il paziente sia oppresso da peccati. Gli consiglierà quindi confessarsi e comunicarsi, specie quando è supponibile che la malattia sia conseguenza di un peccato. Così farà anche vedendo che egli versa in pericolo di vita. Egli dovrà somministrare il sacramento del battesimo nei parti prematuri, quando è supponibile che il feto non

possa sopravivere e in questi ultimi casi anche quando si tratta di un bambino nato a termine.

Il terzo capitolo che tratta il comportamento generale del medico, contiene una quantità di consigli negativi circa le sue qualità morali. Quantunque impartite nel senso proibitivo: come il medico non deve essere, i consigli dello Zerbi sono preziosi e costituiscono una novità nei confronti del Corpo ippocratico.

Come vedremo più avanti, lo Zerbi aggiunge in ogni capitolo ai consigli e precetti di carattere morale universale certi accorgimenti, norme, suggerimenti, derivati dall'esperienza personale quotidiana. Quando parla di « de cautelis », dobbiamo intendere appunto queste piccole astuzie, che nella maggior parte dei casi sono al di fuori dei severi precetti morali, anzi, talvolta esse si trovano quasi al limite della rettitudine assoluta. Il primo di questi accorgimenti riscontriamo appunto in questo capitolo, quando egli consiglia di usare talvolta le parabole ed i proverbi. Questo consiglio, che potrebbe sembrare un po' ingenuo, ha lo scopo di facilitare al medico il passaggio su argomenti scabrosi, di cui risposta sarebbe imbarazzante. Ma il suggerimento che segue immediatamente questa « cautela » è uno dei più importanti dal punto di vista ippocratico. Intendiamo quello riguardante il segreto professionale. Infatti lo Zerbi ammonisce il medico di non rivelare mai i segreti di un malato, di non parlare sulla cura o sulla malattia di un cliente, ma di conservare il segreto su tutto ciò che gli era stato affidato e rivelato, servendo l'arte e la vita sempre in modo puro ed integro. Quest'ultima parte dell'ammonimento corrisponde quasi testualmente al « giuramento », mentre quella prima esprime esattamente il senso di esso. Per potere esercitare coscienziosamente e con la dovuta preparazione, non basta studiare con diligenza gli autori antichi, ma è necessario che ogni medico si formi una esperienza personale sia al letto del malato, sia nella preparazione pratica dei medicamenti.

I consigli che riguardano il modo di presentarsi del medico, trovano in gran parte riscontro nei corpi ippocratici « *De decenti ornatu* » e « *De Medico* ». Ma mentre questi sono contraddittori fra di loro, lo Zerbi consiglia senz'altro al medico di vestirsi in modo dignitoso, decente e pulito. In più pretende che egli cammini adagio con dignità, perchè se incede velocemente « *id indiscretionem, vanitatem et infidelitatem preostendere dicit* ». Ammonisce un'altra volta di curar la propria salute, affinchè con le frequenti malattie il volgo non dica « *medice cura te ipsum* ».

Mentre il capitolo terzo ora considerato dà dei consigli generici sul comportamento del medico, il quarto contempla come questi deve contenersi « *erga patientes et maxima erga aegrotantes* ». Poichè la brama di gloria, di vanità, l'ambizione, la maldicenza erano difetti dei medici in tutti i secoli, non dobbiamo meravigliarci se lo Zerbi

volendo elevarli ad una maggior altezza morale, li ammonisce di non essere ignoranti, vanitosi, pettegoli.

Il buon medico volenteroso e sollecito, non deve rimandare mai una visita al giorno dopo se la può fare il giorno stesso, tuttavia rifletta bene prima di prescrivere un farmaco, perchè una cura eseguita in base a ragionamenti affrettati può recare danni irreparabili al malato. Ed ora un altro ammonimento grave, uno dei più importanti, che da Ippocrate in poi per secoli e secoli doveva esser profondamente inciso nella coscienza dei medici: di non preparare cioè veleni mortali e di non somministrare mai abortivi. Inutile a dire che quest'ammonimento trova piena corrispondenza nel « giuramento »: « *Similiter autem neque mulieri talum vulvae subditium ad corrumpendum conceptum vel foetum dabo* ».

La parte rimanente di questo capitolo tratta in parte argomenti che possiamo considerare originali, in quanto non trovano riscontro nel « giuramento » e negli altri libri del « Corpus », in parte invece temi, che appartenevano alla deontologia medica fin dai tempi ippocratici. Incominciamo coi primi. In caso di malattia acuta il medico assista continuamente il malato, perchè le malattie acute che causano improvvisi mutamenti nel decorso, richiedono l'immediato intervento del medico. Egli non vada mai da un ammalato senza esservi stato esplicitamente chiamato, a meno che non si tratti di un povero. Non prenda in cura a scopo di lucro malati gravi, curati o abbandonati da altri medici, facendo balenare davanti al paziente ed ai suoi famigliari la certezza o la probabilità della guarigione. D'altra parte è suo dovere di mantenere nell'infermo la speranza della guarigione e coi suoi modi dolci e persuasivi deve tener alto il suo morale. Il precetto altamente cristiano invece di non attendere dal malato utili materiali, ma di somministrargli anzi medicine dalla propria farmacia e di aspettare la retribuzione e il merito solo dal Signore, trova il suo equivalente nel libro delle « Preceptiones » nel passo, che dice « *Quandocumque vero etiam gratis cures, ita ut gratitudinis memoriam potiorem, quam presentem existimationem auferas* », e nello stesso libro in un altro passo « *At vero remunerationes exigendae acerbitatem... horto ut ne valde inducas...* ».

Ma ecco che arriviamo ad un suggerimento tipicamente zerbiano: è buona norma, quando il medico si fa accompagnare da un famigliare in casa del malato, di informarsi strada facendo, sulle condizioni del malato, sui precedenti, sui sintomi, sull'appetito, sul funzionamento dell'intestino, sul comportamento della febbre (a che ora viene, se è accompagnata da brividi ecc.), nonchè sui dolori che esso accusa. Così egli potrà già indirizzarsi verso certe malattie, d'altra parte potrà far credere di aver intuito certe cose dall'aspetto dell'infermo e far una buona impressione su tutti.

Entrando dal paziente cosa deve fare il buon medico? Dopo i saluti convenevoli s'informerà se egli ha già confessato i suoi peccati al sacerdote. Se no, lo deve incitare alla confessione, perchè le malattie raramente attaccano l'uomo per il regime sbagliato dei cibi, ma ben più spesso per i peccati mortali e per le prevaricazioni e spesso per i maledetti demoni chiamati « alabin ». Cosa intenda lo Zerbi sotto questa mistica denominazione, non lo sappiamo. Ed ecco un'altra buona cautela originale, che giova far conoscere ai giovani colleghi d'oggi: il medico non si precipiti, appena giunto, a visitare l'infermo. Anch'egli potrà esser stanco, quindi è bene che si segga e si riposi un po'. Così scambiando qualche parola col paziente, questi, dapprima emozionato dalla vista del medico, si calmerà, ed i segni della sua emozione (rossore, polso frequente ecc.) che potrebbero indurre in errori il medico, scompariranno. D'altra parte anche il medico avrà agio di osservare l'aspetto esterno (espressione del volto, colorito, respiro) e il decubito del paziente. Solo dopo questo preambolo proceda all'esame dell'ammalato.

Una norma utile è di tener lungamente il polso: così il medico darà la sensazione di esser scrupoloso e attento, mentre utilizzerà il tempo per raccogliere nella sua mente i fatti osservati. Gli tasti poi il petto, specie la regione precordiale, poi l'addome. Si faccia veder la lingua, i denti e cerchi di sentire l'odore dell'alito. A tale proposito il nostro Zerbi confessa sinceramente che « *quod tamen ego non facio* ». Dopo di che proceda all'ispezione dell'urina. È noto, dice egli che dal comportamento del polso e dalle qualità dell'urina si può stabilire il genere della febbre.

Qualsiasi cosa egli dica conversando col malato o coi famigliari, stia ben attento alle parole pronunciate, perchè gli ammalati sono furbi e curiosi come un bimbo: « *stant ennim egroti cum auribus attentis, ut audiant quid loquatur medicus* ». Nell'interrogare l'infermo ci vuol pure grande attenzione ed un certo « saper fare » perchè spesso gli ammalati non rivelano tutto ciò che avvertono, per confondere i medici. Da quest'osservazione, basata indubbiamente sulla esperienza personale, vediamo che il comportamento degli ammalati era già da cinque secoli fa tale e quale come oggi. Nil novi sub sole.

Quando un infermo è sofferente da vario tempo e di più malattie, l' interrogazione deve scoprire quale è stata la malattia primitiva. Indagando sui sintomi, bisogna interrogare prima « *de accidentibus animatorum* » se soffre cioè di cefalea, se patisce insonnia o sonnolenza, angoscia, batticuore o simili. Seguono poi le domande sull'appetito, (fame, sete, vomito) sulla digestione, sulle scariche dell'alvo, sugli emorroidi. Raccogliendo i dati così ricavati egli potrà formarsi un concetto esatto sulla malattia.

Segue ora una parte importante del quarto capitolo: « *De cautela prognosticando* », in cui l'autore si addentra nei problemi della pratica professionale quotidiana. Ritorneranno anche le questioni deontologiche principali, ma in relazione con l'arte del prognosticare. È difficile che il medico possa prognosticare già alla prima visita, specie « *quoad vitam et mortem* ». Bisogna che egli attenda il decorso della malattia, per aver sufficienti dati in mano per esprimersi. È una cautela importante che nei casi in cui prevalgono i sintomi cattivi, il medico si esprima sempre in modo dubitativo: « *semper, secundum totam meam vitam,* — dice con convinzione lo Zerbi — *meipsum ab audaci confessione abstinui, et medicans usque ad senectutem nunquam usque hodie erubui secundum curam vel prognosticationem...* » Attenzione poi alle varie domande dei famigliari: non bisogna mai rispondere categoricamente, ma « *quibusdam verbis interiectis* » e non subito, ma dopo una certa riflessione. Vi sono poi dei casi, in cui « *melius est silere, quam male loqui* ». Anche questa « cautela » è raccomandabile ai giovani colleghi d'oggi. Ed ecco un'altra piccola furbizia, di cui è bene tener conto: quando la prognosi è dubbia, conviene presentarla come grave. Se la malattia prendesse in seguito una piega brutta, il medico sarà scusato, ma se l'infermo si salvasse « *a vulgo dicetur medicum ipsum peritus liberasse* » e si farà « *laude in maiorem* » ed egli otterrà « *amplius premium* ». Tuttavia ciò non quadra del tutto coi concetti altamente morali prima esposti. Se il medico avesse dei dubbi circa la natura della malattia (cioè sulla diagnosi), non si pronunci subito, ma cerchi di guadagnare tempo, intanto prescriva dieta e cure generiche, e solo dopo aver stabilito la natura della malattia potrà pronunciarsi e prescrivere le cure del caso. Scoprendo qualche segno che preannunzia la morte, non modifichi il suo atteggiamento finchè questo segno non diventa costante e finchè ad esso non vi fossero aggiunti altri, più sicuri. Nella morte imminente del malato, egli annunzi il fatto ai famigliari assumendo un volto triste, un atteggiamento di simulata mestizia e cerchi parlare con la voce spenta. Non occorre dire che nemmeno questo suggerimento trova la nostra approvazione. Giustissimo è invece che egli sconsigli al medico di insistere — a morte avvenuta — davanti ai famigliari di aver predetto il decesso, perchè potrebbe dar la sensazione di voler cercare la propria gloria nell'altrui disgrazia.

È negligenza e leggerezza di prescrivere una cura specifica, senza conoscere esattamente la diagnosi. Infatti anche secondo le « Praeceptiones »: « *in principio totam affectionem indagare oportet et quaedam fuggerere ad curationem* ». In un altro precetto altamente morale egli ammonisce il medico di non promettere a nessuno la guarigione entro un limite di tempo prefisso. Le ragioni sono ovvie. Prima di tutto ciò sarebbe immorale, poichè sa di non poter mantenere la

promessa con sicurezza, d'altra parte potrebbe sembrare concorrenza sleale, attirando così i pazienti creduli ed esser fonte di illecito guadagno, se nello stesso tempo pretendesse un onorario maggiore del solito.

Descrivendo come deve il medico procedere nelle prescrizioni e cure, un suo richiamo circa i consigli dietetici rispecchia in modo interessante le usanze del tempo. Qualora si presentasse la necessità di ordinare cure dietetiche speciali, egli consiglia di rivolgersi alle donne, dando ad esse minutamente tutte le spiegazioni riguardo la preparazione dei cibi e delle bevande, facendole anche odorare, degustare e pesare le vivande destinate al malato, criticando o lodando secondo il caso, chi prepara il vitto. Così, dice l'autore, egli sarà giudicato accurato ed eviterà di essere considerato negligente. Attenzione però: bisogna che distribuisca lodi e biasimi « *cum grano salis* », perchè nessuno possa accusarlo di voler immischiarsi troppo nelle faccende delle donne, in quanto così vilipenderebbe se stesso.

Come già nei precedenti capitoli, i suggerimenti amichevoli sono seguiti da norme deontologiche vere e proprie: il medico in quei tempi non solo prescriveva le medicine, ma le controllava, quando non le preparava di propria mano. Nulla più naturale quindi dell'obbligo di vigilare, affinchè le sostanze medicamentose non venissero sofisticate o alterate nelle dosi, o corrotte. Precetto questo, che dopo le affermazioni generiche dei libri ippocratici, viene espresso dallo Zerbi la prima volta senza possibilità di equivoci. Per i casi di malattie acute, specie per le coliche dolorose egli raccomanda al medico di intervenire prontamente e di prescrivere le medicine senza indugio e senza risparmio, per giovare al più presto possibile all'infermo. Con grande saggezza ammonisce però di considerare giustamente (*recte*) in tali casi le diverse nature (costituzioni umorali) dei pazienti.

Sappiamo quale importanza attribuiva la medicina ippocratica alle crisi, e alle medicine solutive che dovevano procurare la soluzione di esse. Molte volte però l'attesa soluzione critica non si verificava. E allora, poichè il medico non poteva confessare il fallimento dei mezzi usati, per non compromettere se stesso e la propria reputazione, consiglia senza scomporsi minimamente, di incolpare l'ammalato stesso (perchè dormiva o perchè era rimasto sveglio dopo aver ingerito il farmaco oppure perchè stava coperto o viceversa) oppure una qualsiasi circostanza (la temperatura troppo fredda o calda della stanza) per non riconoscere l'esito negativo della cura prescritta. Quindi salvare la dignità della scienza, anche se a scapito della verità, e con quella della scienza la dignità dei cultori d'Esculapio. Non crediamo che Ippocrate avrebbe incluso quest'avvertimento nei libri del « Corpus ». Il consiglio poi di non correre in casa del malato improvvisamente deceduto, nè andarvi ai funerali, ma di accontentarsi di man-

dare un famulo, lo crediamo superfluo, perchè il buonsenso istintivo di ogni medico sconsiglia di compiere un atto simile.

Passiamo ora alle norme speciali da seguire in certe malattie ed in determinate circostanze. Qui lo Zerbi ritorna di nuovo ai concetti già espressi nei libri ippocratici. Si rifiuti il medico di prendere in cura quelle malattie che possono portare infamia alla sua persona o alla professione. Ripete il concetto già espresso sugli abortivi, raccomandando che nel caso che una gravida chiedesse medicinali, non le prescriva se non delle cose blande, ma è del tutto nuovo il consiglio che queste siano rese note ai famigliari e vengano somministrate in presenza di essi. Ciò naturalmente per evitare che egli possa esser sospettato di aver prescritto degli abortivi. Questi consigli devono esser considerati di importanza fondamentale. Essi infatti non solo confermano il divieto di somministrare degli abortivi, concetto espresso già nel « giuramento » ippocratico, ma entrando nei detti particolari, cercano di allontanare ogni possibile sospetto dal medico. Sempre a questa categoria delle norme appartiene il consiglio di non far mai un salasso ad una donna gravida senza la presenza di un famigliare o almeno di una persona che l'assiste. Ripete il divieto di prescrivere dei veleni mortiferi, anche se richiesti, anzi sconsiglia di parlare della loro azione, uso e dose. Solo così potrà mantenere la propria fama al disopra di ogni sospetto. Egli non solo non deve somministrare certe bevande per uccidere il feto di una donna incinta, ma ha l'obbligo di rifiutarla chiunque glielo richiedesse, riprendendo severamente la rispettiva persona.

Circa la mercede del medico, tema incidentalmente già trattato da lui in precedenza, raccomanda sopratutto di non prolungare la cura inutilmente per guadagnare di più, perchè una cura eccessivamente lunga è sempre sospetta davanti al pubblico. Ciò che gli spetta, il medico accetti con modestia e non sia mai avido. Chiedendo il suo onorario, proceda cautamente, affinchè non parlino male di lui e anche se dovesse arrivare ad una causa, non litighi e non pronunci vituperii, ma faccia prima richiamare il cliente inadempiente per mezzo di un comune amico o tramite il farmacista. Se avesse fatto moltissime visite, specie se la malattia fosse terminata con la morte del paziente, segni un numero minore di visite dell'effettivo.

Arriviamo così al quinto capitolo, denso di consigli importanti sul comportamento del medico verso le persone che assistono l'infermo. Qui si tratta in prima linea dei collaboratori più stretti, cioè degli infermieri e solo in seconda linea dei famigliari.

Ai collaboratori non si deve confidare più dello strettamente necessario per la cura del paziente. Il medico badi di far eseguire le proprie prescrizioni da persone idonee e coscienziose, spiegando esattamente ciò che devono fare, vigilando nello stesso tempo che esse

vengano pagate decentemente. L'infermiere da parte sua tuteli l'onore e la dignità del medico, e stia attento che il paziente eseguisca le prescrizioni. Poichè spesso accade che il medico abbia da fare con un infermiere piuttosto pigro, cerchi di spronarlo lodando la sua sollecitudine, la diligenza e la sua dedizione al lavoro. Così riuscirà attirare la simpatia di questo ed ottenere non solo maggior rendimento, ma anche la difesa del proprio operato da parte di costui. Anche se l'infermiere fosse presuntuoso o arrogante è meglio che lo si renda amico, a meno che il sanitario non avesse un'autorità tale da poterlo rimuovere e sostituire. In questi casi però, come sempre, egli deve essere sagace e nello stesso tempo prudente.

Altamente morali sono gli avvertimenti che sconsigliano al medico di intrattenersi più del necessario con la moglie e coi famigliari di sesso femminile, sopratutto parlare di segreti speciali delle donne, e di prenderle a parte sussurrando delle parole nelle orecchie, nonchè di destare con certe occhiate la libidine sessuale di esse.

I suggerimenti riguardo ai consulti da eseguirsi con un collega, hanno il carattere delle cautele già menzionate: cioè « *plurima laude digna est modestia... in medico... sed mixta sit astutiae et sagacitati* » e noi, se vogliamo esser critici obiettivi, dovremmo sostituire la paròla « modestia » con « moralità », che egli, forse senza volere, sacrifica un tantino certe volte, per far prevalere l'astuzia. Chiamato al letto del paziente il medico s'informi se quello si trova già in cura di un collega. In caso affermativo parli bene di quest'ultimo, cerchi lodare il suo sistema di cura e le sue qualità, lo chiami in consulto, affinchè non venga a sapere da terzi o per caso la chiamata del consulente al capezzale dell'infermo. Consultandosi, parlino sottovoce, col volto serio, affinchè i famigliari vedano che essi dedicano al caso tutta la loro attenzione. Se il consulente ritenesse necessaria una nuova medicina, non dica che le medicine fino allora prese non servono, piuttosto spieghi ai famigliari che la malattia è giunta in uno stato, che richiede l'aggiunta di altri farmaci. Prescriva anche la medicina di prima, e aggiunga ad essa la nuova, da lui ritenuta necessaria. Se viceversa è lui che dovrà interpellare un consulente, chiami un professionista anziano ed esperto, che goda la piena fiducia del paziente. Prescriva prima della venuta di questi molte medicine, acciocchè egli vi possa riscontrare anche quella giusta e gli possa lodarla dinanzi al paziente. Quindi in tutte le situazioni, anche in quelle più scabrose, il medico ideale deve saper disimpegnarsi: tutto dipende dal come egli riesce a farlo, poichè « *est modus in rebus* ».

Se il « giuramento » ippocratico obbliga il medico a tramandare le sue conoscenze agli allievi, tale obbligo morale non inconbeva al medico pratico rinascimentale, il quale però in prima linea era un « *doctor legens* » con tutti i diritti e doveri del lettore universitario,

anche se in pratica non insegnava. In tal caso « *officium medici est hanc artem sine mercede et pactione edocere, precepta omnia libenter et fideliter tradere* ». Ciò è più che giusto, poichè molti medici tenevano nella massima segretezza non solo i metodi di cura, ma anche la tecnica di certi interventi, tramandandola solo ai propri figli, con quale vantaggio del progresso della medicina, è ben immaginabile. Giustamente annota quindi lo Zerbi, che « *infelix* [*est*] *qui multa sapit spernitque decore* ». Bisogna quindi che gli uditori vengano persuasi con spiegazioni fedeli dei testi degli autori dell'utilità della parte teorica degli studi, che è la base della medicina pratica. La parte della cura e quella dei rimedi devono esser esposte nelle lezioni secondo le esigenze delle rispettive malattie. Se la teoria non deve esser trascurata, bisogna star però attenti a non perdersi nelle speculazioni, tanto care agli insegnanti del tempo.

Essendo anche l'aromatario uno stretto collaboratore del medico, questi se ne scelga uno, che conosca tutti i segreti dell'arte. A questo punto l'autore ritorna agli stupefacenti ed ai veleni. Se il medico fosse costretto a prescriverli, sia presente alla loro preparazione, controlli la qualità e il pesaggio degli ingredienti, e per prevenire eventuali avvelenamenti, prescriva solo la metà della dose usuale, oppure cerchi addirittura di nascondere la loro presenza nel farmaco, ordinandoli commisti ad altri medicamenti, così il paziente non sospetterà di averli presi. Qualsiasi guaio avvenga, egli si rivolga segretamente al farmacista per consultarlo sul da farsi, affinchè gli «amici» non vengano a dire « questa ricetta è stata prescritta dal medico tale ».

Il volgo è ignorante. Il medico deve tener conto di questo fatto nella difesa della propria reputazione. Egli proceda quindi cautamente prima di raccontare la cura di un malato a terze persone. Se la superbia è un grave difetto, sarebbe un errore maggiore concedere facile familiarità alla gente. In generale sia affabile con tutti, senza entrare in discussione coi profani sulle cose dell'arte. Se gli si chiedesse parere su casi a lui sconosciuti o su certi sintomi non meglio precisati o descritti, dia una risposta evasiva, p.es. « bisogna che prima veda il malato » o cose simili.

Il sesto ed ultimo capitolo contiene finalmente tutti quei consigli sul vivere sociale del medico, che in precedenza non sono stati detti. Più che consigli positivi, si tratta di definizioni negative, cioè come *non* deve esser il medico e cosa *non* deve fare. Egli dunque non frequenti i luoghi equivoci, specie i postriboli, eviti la compagnia di gente infame, specie quella di assassini. Non si immischi negli acquisti delle necessità casalinghe, specie del vitto quotidiano. Non si occupi di agricoltura e di caccia e ciò per non aver delle passioni che lo possano distogliere dalla professione.

Giunto al termine di questo nostro sguardo sintetico dell'opera zerbiana e volendo concludere le nostre considerazioni con una brevissima analisi critica, dobbiamo rilevare anzitutto che i consigli deontologici dello Zerbi appartengono a tre grandi categorie. Alla prima contiamo i consigli di alto contenuto morale, che senza rappresentare una novità dal punto di vista etico, trovano pieno riscontro nel « giuramento » ippocratico o negli altri libri del « Corpus hippocraticum ». Tutti i precetti appartenti a questa categoria rappresentano semplicemente un'eco lontana, ma fondamentale dell'etica medica ippocratica, precetti espressi o con le stesse parole o con lievi, non sostanziali modificazioni. Essi formano la base del vivere sociale del medico ed esprimono quelle leggi fondamentali, che rimasero invariate attraverso i secoli e non potranno modificarsi anche se la struttura della società dovesse subire delle trasformazioni radicali. Alla seconda categoria appartengono invece quei precetti che pur non essendo compresi nè nel « giuramento », nè negli altri libri del « Corpus », hanno un significato altamente morale. Sono questi, che conferiscono il maggior pregio all'opera zerbiana, in quanto codificati in gran parte per la prima volta, rappresentano delle novità mai espresse. Non dobbiamo dimenticare che i precetti deontologici dello Zerbi, oltre al loro contenuto morale generale, sono espressioni di un'etica superiore, cioè di quella cristiana e se non consideriamo gli statuti dei vari Collegi medici e qualche concetto delle regole di Ordini religiosi, è questa la prima opera *stampata* che raccoglie in un complesso organico, e non schematico, tutte le regole deontologiche del medico cristiano. Della terza categoria fanno parte poi quei suggerimenti che lo Zerbi chiama « cautele » e di cui abbiamo già parlato. Queste sono forse le più interessanti dal punto di vista del medico pratico dell'epoca, perchè si basano sulla grande esperienza professionale dell'autore. Dando questi suggerimenti, egli non ci tiene tanto a far trionfare il concetto etico puro, quanto a salvaguardare la dignità del medico in situazioni scabrose e fargli fare una buona figura, spesso a scapito proprio della moralità pura. Egli fà questo, dando un colpo al cerchio ad uno alla botte, cioè cavandosela ora con un po' di astuzia, con piccole finzioni, talvolta con menzogne più o meno innocenti, ora con un pizzico di saggezza, commista ad una certa bonaria filosofia ed indulgenza. Sono queste « cautele » che rendono gustosa, interessante e variopinta la lettura di questo trattatello. Da esse traspare però in modo chiaro che lo Zerbi, pur essendo un medico di carattere integro e fautore dell'etica cristiana, non ha mai la pretesa di fare il petulante moralista. Egli avrà visto durante la sua lunga pratica professionale molte cose, avrà conosciuto i difetti del pubblico, ma sarà stato al corrente anche delle pecche dei colleghi. Dotato di una filosofia ottimistica, era convinto

che molte cose bisogna perdonare, ma sapeva anche che davanti alla gente conta più l'apparenza che la realtà, e in certi casi in cui uno non potrebbe cavarsela senza una macchia della propria fama e del buon nome professionale, egli chiude semplicemente un occhio, suggerendogli una buona « cautela », per fargli salvare le apparenze e con esse l'onore. Si potrebbe discutere sull'ammissibilità di tale sistema dal punto di vista morale, ma dato che lo Zerbi in tutte le questioni fondamentali si dimostra fautore dell'etica cristiana, gli perdoneremo queste piccole manchevolezze anche in considerazione del merito di averci dato quest'operetta di deontologia medica e gli concediamo il nostro perdono con quella stessa serenità filosofica e con quella comprensione, con cui egli aveva suggerito ai suoi colleghi le « cautele » anzidescritte quando essi si trovavano in certe situazioni spiacevoli.

Essendoci formata un'idea approssimativa del valore del « De cautelis » zerbiano, cerchiamo stabilire quale posto esso occupa nella letteratura consimile degli ultimi secoli del Medioevo, confrontandolo con quello delle opere già elencate, che gli stanno più vicine come contenuto e carattere. Da questo confronto tralasciamo l'opera del Benedetti, sia perchè è alquanto più tardiva, sia perchè scritta in forma di aforismi. A tale proposito dobbiamo premettere che trattandosi di problemi identici o quasi, una certa somiglianza deve sussistere fra di loro. Piuttosto bisogna stabilire se nonostante questo l'opera dello Zerbi sia originale, oppure una semplice emanazione, per non dir imitazione di quelle precedenti. Se vi è una somiglianza causata dall'identità dell'argomento fra i trattati già nominati, questa risulta ancora più spiccata se prendiamo in considerazione le tre opere che portano il titolo di « De cautelis medicorum »: identità di argomento, identità di scopi e identità del ceto a cui gli autori si rivolgono e finalmente uguali i concetti sulla professione medica, nonchè la tendenza di salvaguardare attraverso la persona del medico la sua dignità e con essa il decoro della professione medica. Vi sono poi certe somiglianze fra le tre opere nel raggruppamento e il trattamento dei singoli argomenti: così per es. sia lo Zancari, sia lo Zerbi dividono il loro libro in sette capitoli, (questo ultimo lo divide in sei, a cui aggiunge un capitoletto breve come appendice), ma mentre lo Zancari espone prima i problemi del medico di fronte alla cittadinanza e alle autorità e in un secondo tempo esamina quelli della vita professionale, lo Zerbi tratta prima le qualità morali e fisiche del medico, poi i suoi doveri professionali, infine il suo comportamento nella vita quotidiana. Ma tutte queste somiglianze e differenze sono strutturali e riguardano solo in piccola parte la sostanza.

Circa gli argomenti trattati, possiamo dire che lo Zerbi si occupa

più della persona morale e sociale del medico, il Villanova e lo Zancari invece danno maggior peso ai problemi medici inerenti alla professione. Così per es. presso questi ultimi due occupa un posto importante l'uroscopia e tutti i problemi deontologici ad essa inerenti, sebbene trattati in modo del tutto diverso, mentre lo Zerbi da un maggior peso alle questioni inerenti alla prognosi. Tutt'e tre sono contrari sia alla imprudente somministrazione dei veleni e specie degli opiacei, sia alla provocazione dell'aborto. Ciò non solo per ragioni morali, ma anche per i gravi pericoli che ne derivano alla integrità della salute del soggetto.

Ma il nostro giudizio che deve scaturire dall'esame comparativo non dipende dalla divisione del materiale trattato, bensì dalla *natura* dei problemi e sopratutto dal *come* questi venivano considerati e risolti, dall'originalità e dal carattere individuale dei consigli dati, nel senso beninteso che essi fossero sempre in accordo con la morale cristiana. Sotto quest'aspetto dobbiamo escludere dal nostro esame la opera villanoviana, appunto perchè di autore non accertato e perchè non possiamo escludere la sua derivazione dal « De adventu medici ». Così questa parte dell'esame riguarda solo l'opera del Zancari e dello Zerbi.

La lettura dei due trattatelli ci convince che ambedue sono all'altezzà di corrispondere agli scopi pratici prefissi dai loro autori. E' indubbio che essi non servivano solo ai medici pratici, ma anche agli studenti, ai quali venivano letti durante le lezioni universitarie. Ciò è dimostrato dal fatto che le poche copie dell'opera zancariana a noi pervenute si trovano in mezzo ai sunti di altre lezioni, usati dagli scolari di M°. Alberto. La identità dei problemi trattati ocnferisce, come già detto una somiglianza fra i due testi. Nel modo però con cui i due espongono il loro dire, li divide un mondo intero: lo Zancari è conciso, scrive in un latino discreto, ma arido, privo di ogni carattere personale, in vero stile professorale. Nè può trattarsi dello stile del sunteggiatore, essendo fra le copie conosciute solo una minima differenza. Leggendo il suo testo si ha quasi la sensazione di vedere il lettore serio, assiso sulla cattedra mentre detta in tono grave, quasi si trattasse di leggi giuridiche, i precetti deontologici del medico. Non un accenno a cose vissute o sperimentate nella propria pratica professionale, non un segno che possa significare comprensione verso certe debolezze umane, non una manifestazione della propria filosofia. Mancanza assoluta di umorismo che quando esiste significa sempre di saper considerare le cose da un piedistallo più alto del comune. Gli autori citati dallo Zancari sono piuttosto rari (Galeno, Ippocrate, Mesue, Damasceno), mentre egli esprime spesso e in modo identico i loro concetti, senza citarli di nome.

Ben diverso si dimostra lo Zerbi, sia nello stile della sua prosa,

sia in tutte quelle cose che possono darci qualche spiraglio sulla sua filosofia di vita. Mentre lo Zancari è ancora un prodotto del Medioevo, cresciuto e vissuto in mezzo alla filosofia scolastica, l'altro invece è il rappresentante del concetto rinascimentale della vita. Esposizione arida, impersonale e fredda da un lato, spiccata individualità, calore e vita vissuta dall'altro. Il latino dello Zerbi è rozzo, ma con quanta convinzione egli riesce esporre il suo dire! Ambedue dettano gli stessi precetti, ambedue si basano sulla morale cristiana, e pure, mentre lo Zancari ci lascia freddi, lo Zerbi riesce darci un'opera piacevole, che si legge tutto d'un fiato. Perchè? Per la semplice ragione che lo Zerbi sa conferire a questa sua operetta di materiale arido tutti i segni della vita: ogni suo capitolo è colmo di esperienze vissute, anche se egli solo raramente parla in prima persona. Ma sono queste casistiche vissute da tutte le generazioni dei medici e non solo dall'autore o dai suoi colleghi contemporanei, che danno perenne e palpitante attualità alla sua opera. Il fatto poi che ogn'uno di noi riscontra nei singoli capitoli certe situazioni in cui ci siamo trovati o possiamo quotidianamente trovarci durante l'esercizio professionale, la rende ancora maggiormente attraente. Forse lo Zerbi condendo gli aridi precetti morali coi suoi gustosi e certe volte ingenui suggerimenti, voleva rendere solo di più piacevole lettura questa sua operetta. Egli però, forse involontariamente, supera lungamente gli scopi che si era prefisso: mettendo insieme i vari casi, spunta fuori da essi un quadro, un mosaico che permette di formarci un'idea delle abitudini dei medici, dei loro difetti personali, dei rapporti delle famiglie con essi, della posizione sociale di questi ultimi e di molte altre cose che invano si cercherebbero nelle opere scientifiche o storiche. Nel considerare il « De cautelis medicorum » dello Zerbi, oltre al suo valore deontologico dobbiamo tenere presente questi suoi pregi storico-medici e sociali senza i quali non potremmo mai apprezzarlo appieno. Se a queste sue qualità aggiungiamo il disinteresse, la sana filosofia, il puro amore per la scienza e per la classe medica, l'oculata scelta dei rimedi deontologici, la prudenza nella parte morale unita ad una pratica avveduta, otteniamo un corollario di pregi individuali che fanno scomparire i difetti già menzionati e che conferiscono all'opera zerbiana un'assoluta originalità, escludendo, nonostante le somiglianze, ogni derivazione dal trattato dello Zancari o di altri. Senza questi pregi non avrebbe raggiunto ben sette edizioni, l'ultima delle quali del 1583. Lo Zerbi si dimostra un acuto osservatore e conoscitore profondo della società contemporanea: vede, osserva e descrive le imperfezioni di essa. Se gli è ben nota la società in cui vive, più profondamente ancora conosce i medici, con tutte le loro debolezze. Vorrebbe vederli meno presuntuosi, meno vuoti, aventi pregi effettivi. Ma poichè nessuno può essere perfetto, egli si mette a disposizione anche dei deboli, cercando di salvaguardare anche la loro dignità, affinchè il disprezzo

della società, attraverso il singolo, non colpisca l'intera collettività medica. La ragione profonda della sua accondiscendenza deve esser cercata proprio in questa circostanza. Ma comprendere significa perdonare e una volta segnata la via retta, è sperabile che l'errore non venga più ripetuto. Se egli chiude un occhio certe volte, lo fa perchè spera appunto che così l'errore possa esser evitato nel futuro. In fondo anche questo modo di pensare ha un profondo significato morale. Il medico appartiene ad una classe intellettuale elevata: ha dei doveri morali verso la propria classe e trascurando questi, si troverebbe in pericolo la nobiltà stessa della collettività medica. Salvaguardare la nobiltà, la dignità della classe, agendo sulla moralità dell'individuo, questo è al nostro parere lo scopo definitivo del « De cautelis medicorum » di Gabriele Zerbi.

Alle cose anzidette vogliamo aggiungere due considerazioni terminali. Se lo Zerbi con questa opera dà un contributo importante alla conoscenza del medico dell'epoca, ci offre un'occasione per conoscere meglio anche la figura etica di esso, che da nessuna delle sue opere balza fuori con maggior plasticità come appunto dal « De cautelis medicorum ». Infine la conoscenza dei precetti deontologici espressi in questo trattatello non può esser priva di utilità per il medico dei giorni nostri, dato il grande numero delle norme aventi un valore morale eterno, e con un profitto ancora maggiore potrebbero leggerlo quei colleghi, i quali proprio ora si danno d'attorno per stabilire le norme del nuovo codice deontologico italiano.

BIBLIOGRAFIA

Baas H., *Die geschichtliche Entwicklung des aerztlichen Standes und der medizinischen Wissenschaften.* Berlin, 1896. In 8°

Bandtlow F. W. O., *Die Schrift des Gabriel Zerbis « De cautelis medicorum »*. (Tesi di Lipsia). Leipzig, 1925. In 8°.

Benedetti A., *De medici et aegri officio libellus.* Lugduni, 1505. In 8°.

Benedetti A., *Omnium a vertice ad calcem morborum signa, causae, indicationes et remediorum compositiones, utendique rationes generatim.* Libri XXX conscripta. Praeterea Aphorismi.... Venetiis, apud Lucam Antonium Juntam, 1535. In folio.

Castiglioni A., *La scuola anatomica padovana.* In Annali Merck. Milano, 1931. In 8°.

Cervetto G., *Di alcuni celebri anatomici italiani del XV secolo.* Brescia, 1854. In 8°.

Cortese F., *Della influenza della scuola anatomica padovana.* Padova. Tipografia Crescini, 1845. In 8°.

D i c t i o n n a i r e *des sciences médicales. Biographie Médicale.* Paris. C. L. F. Panckoncke, 1825. Tome 7éme. In 8°.

D i z i o n a r i o *classico di medicina interna ed esterna.* Traduz. it. di G. Levi. Venezia, 1831-1845. Vol. 1-56. In 8°.

E l o y N. F. I., *Dictionnaire historique de la médecine.* Liège et Francofort. 1755. Vol. 1-2.

F i s c h e r I., *Aerztliche Standespflicht und Standesfragen.* Wien., 1912. In 8°.

H a l l e r A., *Biblioteca Anatomica.* Tiguirii, 1774-1777. Vol. I - II. In 4°.

H a e s e r H., *Lehrbuch der Geschichte der Medizin und der Seuchen.* Jena, 1853-1877. Vol. I-II. In 8° gr..

L a l a n d H., *Arnaud de Villeneuve.* Paris, 1896. In 8°.

L a m i G., *Tre antichi testi di deontologia medica.* In « Studium ». Anno XXXV. 1938. Fasc. 1.

M e y e r - S t e i n e g g Th. e S c h ö n a c k W., *Hippokrates über Aufgaben und Pflichten des Arztes.* Bonn, 1912. In 8°.

M o r r i s M., *Die Schrift des Albertus de Zancariis aus Bologna « De cautelis medicorum habendis »* (Tesi di Lipsia). Leipzig. Ferdinand Peter Nachfolger. 1914. In 8°.

M ü n s t e r L., *Studi e ricerche su Gabriele Zerbi. Nuovi contributi biografici. La sua figura morale.* In « Rivista di Storia delle Scienze Mediche e Naturali ». Anno XLI. 1950. Supplemento al N. 1.

M ü n s t e r L., *Il primo trattato compiuto sui problemi della vecchiaia: la « Gerentocomia » di Gabriele Zerbi.* In « Archivio di Gerontologia ». Anno I. 1952. N. 1.

N i c a i s H., *La chirurgie de maître H. de Mondeville.* Paris, 1893. In 4°.

O r l a n d o - S a l i n a s F., *Un giuramento medico in esametri greci.* In « Rivista di Storia delle Scienze Mediche e Naturali », 1931.

P a z z i n i A., *De medico mendacio.* In « Annali Ravasini ». Anno XVI, 1933. N. 24.

P a z z i n i A., *Metamorphosis* (Saggio critico sull'evoluzione dell'etica medica). In « Rivista di Storia delle Scienze Mediche e Naturali ». Anno XXII. 1931. Fasc. 3-4.

P l a c e n t i n i G u g l i e l m i *Summa conservationis et curationis.* Venetiis, 1489.

P o r t a l A., *Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie.* Paris, 1770. In 16°.

P u c c i n o t t i F., *Storia della medicina.* Firenze 1858. Vol. I-II. In 8° gr..

P u t t i V., *La raccolta di... antiche opere di medicina manoscritte e stampate lasciate all'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna.* Milano. Ist. Grafico Barbieri. 1943. In ½ foglio.

Renzi (de) S., *Storia della medicina italiana.* Napoli. 1845-48. Vol. I-V. In 8°.

Rolfinck F., *Introductio in Historiam Medicinae Litterariam.* Gottingae. 1786. In 8°.

Sarti M. e Fattorini M., *De claris Archigynnasii Bononiensi Professoribus.* Romae, 1679. In ½ foglio.

Simonini R., *Il «De cautelis medicorum» di Maestro Alberto Zancari.* In: Bollettino dell'I.S.I.D.A.S. Anno1931. Vol. VII.

Tosoni P., *Dell'anatomia degli antichi e della Scuola anatomica padovana.* Padova. 1844. In 8°.

Villanova A., *Opera omnia.* Lugduni 1514.

Well Ch., *Die ethischen Anschauungen im Corpus Hippocraticum.* Archiv für Geschichte der Medizin. Vol.V.

NOTE E RICORDI

GIOVANNI P. ARCIERI, M. D.

SULLA PRESERVAZIONE DEL CORPO UMANO

A seguito dell'articolo di Francesco Bazzi « Un maestro della tecnica anatomica Federico Ruysch (1638-1731) » pubblicato nella nostra Rivista (n. 2, 1955) il Prof. Giovanni Arcieri, direttore del « Journal of Cardio-respiratory Diseases », ci invia un suo scritto — già pubblicato or son vent'anni nella Rivista « Columbus » di New York (n. 3. Nov. 1935) — ove egli tratta del metodo di pietrificazione da lui ideato e sperimentato e che risale al 1922.

Nella mia qualità di direttore del Museo di Storia della Scienza di Firenze, che possiede i pezzi preparati di Girolamo Segato e quelli più recenti, pietrificati dal Prof. Francesco Spirito, vedo ben volentieri che questa Rivista faccia conoscere l'interessante nota del Prof. Arcieri che contribuisce al formarsi di quella storia della pietrificazione a cui tanti studiosi ed il pubblico prendono viva parte ed interesse e mette nel dovuto rilievo l'opera già da tanto tempo svolta anche in questo campo dal Prof. Arcieri stesso.

ANDREA CORSINI

Le inesattezze e le imprecisioni, che si sono finora pubblicate a riguardo del mio metodo di preservazione delle sostanze organiche, m'inducono a tracciare questi appunti nell'intento di porre in rilievo le verità ad esso inerenti. È, invero, farraginoso tutto quello che ci è capitato di leggere fino ad oggi nel campo dell'imbalsamazione umana, specificamente sul mio metodo di pietrificazione che viene di sovente confuso ora con la mummificazione, ora con lo stato coriaceo o con la fossilizzazione, e ora con la mineralizzazione o con la metallizzazione.

La mummificazione è il primo processo, diffusissimo presso gli antichi Egizii che l'idearono, per la conservazione dei morti. L'origine di tale conservazione pare dovuta alla credenza religiosa del popolo egiziano, secondo la quale si riteneva che il corpo poteva, col tempo, riunirsi con il « fluido » che l'aveva abbandonato, e quindi riassumere

la primiera forma animata. Sorvoliamo su questo delicato e seducente argomento metafisico, psichico e religioso, che troppo ci porterebbe fuori meta, e diciamo subito che la mummificazione si basa eminentemente sull'essiccamento dei tessuti. Essiccamento il quale costituisce uno dei mezzi più validi per impedire l'attecchimento dei germi della putrefazione, in quanto con esso si effettua la sottrazione dell'elemento acqua dal protoplasma cellulare, con cui non solo si distruggono i fenomeni fisici delle cellule, ma ben anche quelli biochimici, determinandosi, così, condizioni di terreno impossibili per lo sviluppo batterico.

Un metodo che si avvicina alla mummificazione è la preservazione allo stato coriaceo del Marini. Questi ha preservato pezzi anatomici, molti dei quali sono in nostro possesso, e vari cadaveri sotto forma coriacea, sistema ben differente da quello di pietrificazione, il quale, come lo stesso termine indica, trasforma sostanzialmente ogni singola cellula organica in una sostanza inorganica simile a pietra, a marmo. Nella preparazione coriacea, invece, la materia rimane sempre quale essa è, cioè organica, subendo solo modificazioni di consistenza, di volume, di colore e di peso per il fenomeno di essiccazione degli elementi acquosi della trama cellulare. Dal punto di vista istologico la preservazione coriacea del Marini si distingue dalla mummificazione per un modico grado di mineralizzazione dei tessuti. che le nostre indagini precisano in sali di calcio e silice, mentre nelle

mummie la mineralizzazione non sempre è rilevabile, e, quando lo è, essa risulta a base di carbonato sodico, probabilmente l'antico *natrum* di cui fa cenno Erodoto.

Del Marini il Dr. Di Colo così scrive nell'*Imbalsamazione Umana* (pag. 75): « Tentativi di mineralizzazione del cadavere furono fatti in Italia con esito felicissimo da E. Marini, che però non svelò il suo metodo. È presumibile perciò che, dirigendo le ricerche e le esperienze su questa via, si possa in un non lontano avvenire raggiungere la tanto vagheggiata pietrificazione dei cadaveri ». Tentativi, dunque, di mineralizzazione, ma non pietrificazione.

È concetto generale che, oltre un secolo fa, la pietrificazione fosse stata eseguita dal dott. Gerolamo Segato da Belluno. Quel concetto è stato da noi condiviso finchè non ci è stato possibile esaminare molti dei suoi numerosi pezzi anatomici venuti in nostro possesso. Essi presentano un indurimento quasi lapideo, dovuto non a trasformazione di sostanza, ma a compattezza dei tessuti, possibilmente determinata da imbibizione di liquidi antiputridi ad alta tensione molecolare, forse sottoposti, in un secondo tempo, a processi di essiccamento. Il Segato stesso, d'altronde, non parla mai di pietrificazione. E nell'*Antologia di Firenze* (Vol. 44, pag. 74), pur mantenendo segreto il suo metodo, dichiara « di essere giunto a ritrovare un mezzo idoneo a conservare e rendere inalterabili le sostanze animali, riducendole in uno stato di *sechezza* e *durezza* che, mentre conservano moltissimi dei caratteri per i quali si distinguono ad evidenza, restano inattaccabili dalle tarme e dall'umidità ».

A differenza del Marini, non risulta che il Segato abbia conservato cadaveri interi. Il che — osserva giustamente il Di Colo nel volume succitato — avrebbe avuto assai più grande importanza. Si comprende — egli continua — come sia cosa ben diversa il conservare dei semplici pezzi anatomici e il rendere, invece, incorruttibile un corpo umano pur mantenendolo il più possibile integro in tutte le sue parti.

Ciò è pacifico; ma non siamo del parere del Di Colo quando egli afferma che « il metodo del Segato, ridotto al suo vero valore, anche se noto, non avrebbe ad altro giovato che alla conservazione dei pezzi anatomici, conservazione che da tempo si ottiene in modo perfetto con un numero svariato di procedimenti e di cui ogni museo di anatomia offre mirabili esempi ».

Obbiettiamo al Di Colo che se è vero che la conservazione dei pezzi anatomici si ottiene oggi con vari procedimenti, è ben anche vero che essa non è permanente, ma temporanea come temporanei sono tutti i metodi d'imbalsamazione finora noti e che vanno da quello classico di Laskowski, basato sulle qualità antiputride dell'acido fenico, del bicloruro di mercurio e dell'azione coagulante dell'albu-

mina operata dal cloruro di zinco, a quello del Dubois, fondato sul potere disidratante dell'etere nitrico e dell'alcool amilico; dal metodo del Morau, a base di azotato di potassa, a quello usatissimo del Brosch, il cui principio attivo è rappresentato da una soluzione di aldeide formica al 40%, dal metodo di tannizzazione del Brunetti a quello di Tourdes alla glicerina fenica.

Or dunque, nè Segato, nè Marini, nè altri biologi o tanatologi prima di noi sono riusciti mai ad eseguire la pietrificazione del corpo umano, la cui scoperta va ascritta a nostro merito esclusivo. Ciò affermiamo giacchè molto sovente e con estrema leggerezza si parla, e non da profani soltanto, della pietrificazione umana, confondendo spesso un processo di preservazione con l'altro, un principio scientifico applicabile a questo piuttosto che a quel sistema d'imbalsamazione.

Un metodo che ha suscitato, in un primo periodo, vivo interessamento è stato quello concepito, sul tramonto del secolo scorso, da un eminente medico parigino, il dottor Variot, che riuscì a metallizzare i cadaveri a mezzo della galvanoplastica. Tutti i metalli rispondono allo scopo, ma in ispecie l'oro, l'argento e il rame. La metallizzazione, a lungo andare, non previene la decomposizione non potendo essa penetrare profondamente nei visceri ove maggiormente si sviluppano i processi putrefattivi che si estendono poi, gradualmente,

all'intero corpo. Essa, perciò, è caduta, dopo un primo periodo d'entusiasmo, in completo abbandono.

Un altro metodo d'imbalsamazione che da oltre un decennio attira l'interesse dei biologi e degli anatomici è quello escogitato dagli scienziati russi, dottor Boris Zbarsky, professore di chimica, e il dottore Vladimir Vorobiev, docente d'anatomia, per conservare il corpo di Lenin; metodo che viene mantenuto segreto e per il quale milioni di dollari son stati offerti sia da americani che da europei. Ma tanto gli inventori quanto il Governo Sovietico hanno declinato le offerte e continuano a custodire gelosamente il segreto.

In che cosa potrà mai consistere il metodo degli scienziati russi?

Lindesay Parott dell'International News Service così scrive nel New York Journal (8 Ottobre 1934), dopo un accurato studio sulla tomba di Lenin: « Quasi ogni mattina il corpo di Lenin è ispezionato dal dottor Zbarsky. Sebbene vi siano soldati a guardia della tomba, solo per ordine del dottor Zbarsky, e alla sua presenza o a quella del suo aiuto può essere aperta la tomba, che è visibile al pubblico solo due ore al giorno. Milioni di persone visitano giornalmente la lagrimata salma. Al più piccolo segno di putrefazione o di cambiamento, il dottor Vorobiev è chiamato da Kharkow, ove risiede. Allora la tomba si chiude al pubblico e il corpo viene sottoposto alle opportune disinfezioni. Tre volte è stato il corpo di Lenin sottratto per lunghi periodi agli occhi del pubblico sin dal 1924 per le dovute disinfezioni, e circa una dozzina di volte per pochi giorni ».

Noi pensiamo — a giudicare da quanto sopra — che se un corpo ha bisogno, per essere preservato, di guardiani e di disinfezioni continue, il metodo che si usa non può essere molto differente da uno dei tanti temporanei già noti alla scienza. Pensiamo inoltre, che l'ingente patrimonio, che annualmente si spende per la conservazione del corpo di Nicola Lenin, è lusso che può permettersi solo una nazione in religiosa adorazione per un suo idolo, ma non mai un privato. Riteniamo, pertanto, che l'unico processo che garantisca la perenne preservazione di un cadavere, nella sua naturale espressione fisica, non sia che la pietrificazione, la quale cambiando la sostanza da organica in inorganica, fa di esso una statua inattaccabile dalla putrefazione, e quindi possibile a conservarsi eternamente all'aria libera attraverso i secoli.

Oltre la pietrificazione, un altro sistema abbiamo da oltre dodici anni trovato felicissimo per la conservazione delle salme, e questo è quello di *mummificazione,* le tante volte tentato da studiosi di ogni paese, ma mai, prima di noi, portato a compimento. Essa, dal lato dei risultati estetici, differisce dal metodo egiziano per il fatto che, come per la pietrificazione, non si richiedono mutilazioni, tagli o incisioni, e gli organi vengono religiosamente rispettati e conservati

nel proprio posto, ottenendosi un essiccamento di tutti i tessuti, di cui, però, non rimangono appariscenti che la pelle, la quale assume un colore nerastro, e l'impianto scheletrico. Le forme si distruggono e, con esse, le caratteristiche fisionomiche e fisiche naturali.

Nel Museo Egizio del Vaticano — il Bardi riferisce — (V. *Messaggero,* 23 gennaio 1934) sono state eseguite in questi ultimi tempi indagini di notevole rilievo nel processo di mummificazione. L'Ispettorato del Museo si è spinto arditamente ad analisi dirette non solo sulle mummie, ma anche sulla polvere che si trova tra le fasce che avvolgono i ben conservati cadaveri, o meglio fra le bende che, in vari strati, li custodiscono.

Abbiamo eseguito delle indagini al riguardo e ci risulta che le ricerche degli studiosi del Museo Vaticano non sono state, almeno finora, coronate da successo. Più felice risultato ha ottenuto il grande anatomico francese, Sucquet, il quale è riuscito a riprodurre la mummificazione ma, purtroppo, per breve durata.

Il Ruysch, anatomico olandese, dicesi che, oltre a riprodurre la mummificazione, fosse riuscito a conservare i corpi umani in maniera quanto mai perfetta, con la naturalezza dell'espressione fisionomica, il loro colore, la morbidezza delle carni e cedevolezza degli arti. I critici mettono in dubbio la bontà di tale sistema, siccome nessun cadavere del Ruysch pervenne a noi. Il Benedetti (V. *Il Pratico,* Firenze, 15 agosto 1897) afferma che anche il Marini, come il Ruysch, fosse riuscito a «donare al cadavere, oltre al naturale colorito, quella flessibilità e mollezza, per le quali l'ombra della morte scompare e il corpo riposa». Se non che, in realtà, nessun cadavere del Marini è pervenuto a noi nello stato di freschezza descrittoci dal Benedetti, e nessun pezzo anatomico del detto ricercatore trovasi oggi in quello stato, onde, come per il Ruysch, non possiamo che mettere in dubbio l'affermazione del Benedetti.

Sulle orme del Ruysch si metteva il naturalista Swammerdam, olandese anche lui, e quindi Luigi De Bils, ottenendo entrambi risultati incerti e disparati.

Dopo questi studiosi, una infinità di illustri ricercatori, che fan capo a Hunter, Tranchina e il sunnominato Sucquet, han tentato di squarciare il mistero che avvolge da migliaia di anni il sistema di preservazione egiziano. I loro studi, se non hanno raggiunto lo scopo prefissosi, hanno certo contribuito a spianare la via a tutti quei fenomeni tanatologici e fisiochimici, senza dei quali non sarebbe forse oggi neppur possibile la imbalsamazione temporanea dei cadaveri.

Noi, semplificando le innumerevoli concezioni emesse sul metodo di mummificazione degli antichi egiziani, basandoci sulle esperienze del Sucquet, secondo le quali la mummificazione sarebbe dovuta a un fenomeno di vero e proprio essiccamento, in seguito all'evapora-

zione dei liquidi dell'organismo in ambiente secco e a temperatura costantemente elevata, abbiamo rivolto i nostri esperimenti su questo principio, riuscendo ad ottenere mummie in istato perfettissimo, che si conservano sempre intatte da anni lunghissimi, attraverso il tempo e l'azione deleteria dei fattori atmosferici e microbici.

Ma è, il nostro, il vero metodo usato dagli antichi Egiziani? Se non proprio il metodo, il risultato pratico è certo identico. Esso, comunque, ha, a nostro parere, valore puramente scientifico, venendo sorpassato dalla pietrificazione che mantiene permanentemente ogni particolare anatomico nella sua fedele integrità naturale ed estetica.

CENTENARI E COMMEMORAZIONI

PAOLO MASCAGNI

1755 - 1955

LA EVOLUZIONE DEL PENSIERO ANATOMICO NELLE OPERE DI PAOLO MASCAGNI *

Magnifici Rettori,
Eccellenze,
Signor Sindaco,
Signore e Signori,

sono lieto di parlare nella terra natale di colui che è universalmente noto quale « principe della anatomia italiana » perchè la storia insegna infinite ragioni a quegli uomini che vivono nella terra ove nacquero i padri che operarono grandi cose, e in cui sono tante cose da resuscitare.

* Discorso letto a Pomarance il 9 ottobre 1955 per la celebrazione del II centenario della nascita di Paolo Mascagni.

Fot. Alinari

L. CASELLI

PORTICI DEGLI UFFIZI - FIRENZE

Questa commemorazione del bicentenario della nascita di Paolo Mascagni si unisce felicemente alla presentazione della « Sala Mascagni » nel Museo di Storia delle Scienze a Firenze, ove, tra le infinite testimonianze del genio italiano, accanto ai cimeli del sommo Galileo, si ammira la grandiosa sfera armillare del matematico Santucci da Pomarance.

È opportuno soffermarsi su questo nuovo tributo di ammirazione verso il grande Maestro, perchè vi si dimostra con quanta potenza il Mascagni riviva oltre che nelle sue opere, anche nei suoi preparati: testi viventi della sua perfezione!

La Sala Mascagni è infatti un tributo di riconoscenza da parte di chi, valendosi degli insegnamenti ricavati dallo studio di antichi preparati anatomici, potè raggiungere la abilità tecnica necessaria per applicarsi a differenti sistemi canalicolari, considerati inaccessibili.

I preparati degli organi iniettati a mercurio fornivano alla osservazione diretta quanto della finissima tramula vasale poteva essere veduto in superficie o quasi, perchè il liquido metallo, sezionato il parenchima, fuoriusciva; ma tale fu la precisione nell'allestimento di quei pezzi, non interamente sfruttabili per allora, che oggi visualizziamo al Röntgen delle trame vasali così finemente iniettate, che ogni tentativo di ripeterle è vano: così senza alcuno dei moderni sussidi tecnici, il lavoro del Mascagni si è talmente assicurato i limiti della perfezione, che i trattatisti moderni dei linfatici dell'uomo, non trovano niente di meglio che ripetere quanto egli aveva allestito quasi due secoli prima.

Nessuna illusione però che tanta perfezione gli provenisse da innata virtù, o fosse di facile applicazione: anche egli dovette pagare un tributo di dura fatica e di costante abnegazione: talora un solo preparato, riusciva bene su dieci, per difficoltà insormontabili. Egli peraltro fu sempre cauto nel giudicare i risultati di ogni sua attività, ed una sola volta vediamo sfuggirgli un segno di compiacimento per la sua nobile fatica: sopra un barattolo contenente un frammento di tenue, appone lo scritto che dice: stupenda iniezione.... Negli anni che seguirono fu non eccezionale notare la commozione di taluno che aveva sortito qualche iniezione fortunata, ma non fu ricordato il Maestro che, dopo mille e mille illustrazioni, tutte di gran merito, una sola volta, lasciata la abituale riservatezza, traccia la parola che illumina la perfezione.

Dai suoi pezzi il Mascagni ricavò mirabili osservazioni, immediatamente tradotte sul rame, dalle quali ancor oggi, epoca del microscopio elettronico, abbiamo molto da imparare, oserei dire, da scoprire: eppure egli si servì soltanto dei microscopii di Cuff e del portatile di Dollond modificato da Ellis.

La Sala Mascagni comprende una bacheca con la iconografia

mascagnana; il I° volume del grande Atlante radiografico sui preparati di Paolo Mascagni, e il II° volume, inedito. Vi sono inoltre raccolte le opere del Mascagni nelle diverse edizioni che hanno interesse storico ed anatomico. Così della Anatomia Universale, accanto alle grandi Tavole al naturale, si trova anche quella edizione in formato ridotto, che il pittore Serantoni, nel 1833 allestì per proprio conto. Del Prodromo della Grande Anatomia vi è la edizione fiorentina detta dell'Antonmarchi e quella successiva detta del Farnese. Di particolare interesse vi è una raccolta di Frammenti: sono venti Tavole a colori scampate da un incendio; trattasi di Tavole ancora in elaborazione, con note autografe. Vi si trovano anche delle ricerche e studii sul Mascagni e 4 ritratti del Nostro in differenti età.

A nessuno sfugge la utilità di questa raccolta di opere e di studii posta a disposizione degli studiosi per ulteriori ricerche; perchè nelle opere postume non tutto risalta uniformemente. Così fra gli autori delle due edizioni del Prodromo, l'Antonmarchi ed il Farnese, si sono avute delle « riflessioni » piuttosto vivaci; ed oggi giudichiamo la edizione Antonmarchi assai pregevole per le Tavole, che sono originali del Mascagni; mentre in quella del Farnese è più attendibile lo scritto in quanto, pur riferendosi direttamente a quanto il Nostro aveva lasciato, ne commenta il testo in modo più esatto e profondo; il Farnese però commise il grave errore di far procedere alla riduzione delle figure da disegnatori estranei alla scuola del Mascagni che fu sempre esigentissimo in materia.

Detto brevemente dei motivi di questa nuova raccolta di studii e di ricordi mascagnani, siamo persuasi che ogni penna è impari al riconoscere i di lui meriti, ma ci basterà non essere tacciati di ingratitudine di fronte alla generosità con la quale egli sparse i suoi lumi nel mondo, e non ci avvilisca il rimprovero del Puccinotti che ricordava fra i primi il Mascagni: ...e intanto si lasciano nell'oblìo le nostre opere utilissime, e non si studia nessun mezzo per riprodurle, riunirle, diffonderle.

Ed ecco che per comprendere questo fiero principe della anatomia, dobbiamo seguirlo sin dalle origini, in questa terra che gli fu madre generosa e gli infuse vita e calore per il viaggio che doveva compiere, sebbene in mezzo a lotte non comuni, gloriosamente, sulle difficili vie del sapere.

Di buon mattino, il 25 Gennaio del 1755, nasceva Paolo Mascagni e si compiva con la sua nascita un lieto vaticinio, giungendo alla vita al principio dell'anno e del giorno, per segnare l'inizio di una era felice nella storia della medicina.

Pare che i primi rudimenti del sapere gli siano stati impartiti nella natìa Pomarance dall'abate Domenico Casamarte, versatissimo nelle lettere italiane e latine, ed alla cui scuola, a detta di Pietro

Giuseppe Biondi, si formarono altri illustri pomarancini. Comunque fu assai bene avviato, perchè mentre sviluppava robuste membra, urgeva in lui la vita del pensiero: qui crescunt plurimum habent calorem; così il Mascagni, partitosi con il fuoco sacro, diede precoci segni della sua maturità.

Laureato a 20 anni, dimostrò presto una profonda conoscenza della anatomia ed in particolare della miologia e della osteologia, tanto è vero che in un ritratto giovanile lo vediamo raffigurato con un femore tra le mani, mentre alle spalle fa mostra di se un bel preparato muscolo-tendineo del piede. Infatti già su queste basi egli si era fatto una solida cultura e ne aveva acquisite le conquiste anatomiche e notate le deficenze, in modo che nelle dissertazioni sulle prime, potè già a quel tempo essere considerato da Lalande nel suo primo viaggio in Italia, fra i dotti senesi; per le seconde potè indirizzare i suoi piani di studio e stabilire, sin da quella giovane età, i duri compiti che era necessario prefiggersi per raggiungere quelle conoscenze, sia della anatomia generale che del sistema linfatico, alle quali nessuno era ancora pervenuto.

A 22 anni è nominato dissettore, a 24 sostituisce il suo amato maestro Tabarrani colpito da cecità, e a 25 anni viene definitivamente assunto alla cattedra di anatomia umana normale con decreto granducale del 4 Aprile 1780.

Per questa ambitissima nomina egli è pervaso di gratitudine verso i maestri, ma non è distratto dalle più gravi occupazioni; si acuisce anzi in lui il senso della responsabilità della sua alta carica, e sarà il primo anatomico che spoglierà definitivamente la anatomia dalle infiltrazioni della pratica professionale, per conferirle dignità di scienza pura, atta da sola a costituire un ramo dello scibile, anzi il primo, e più importante nella medicina e sul quale tutti gli altri dovranno uniformarsi: così più tardi videro i nostri maggiori clinici non già di distrarre la anatomia con la clinica, ma per le applicazioni della loro pratica professionale, ritornare alla anatomia, costituendo la anatomia-clinica.

Questo fu il risultato del purismo anatomico, eclettico, instaurato dal Mascagni; questa è una decisa svolta del pensiero anatomico e stacca questa scienza dai fardelli che ne ritardavano il cammino.

Per un uomo così giovane, fu questa una prova di equilibrio e di deciso orientamento: lontano dalle menti frivole e interessate e poltrone che tutto urgono nella immediata applicazione, dimostrò di saper sostenere, con i fatti, la dignità di quei cavalieri dell'ideale, cui « appartengono gli ingegni penetrativi, laboriosi e indipendenti, ai quali non isgomenta ma allieta la via scabrosa e difficile del vero, e all'altra piana e facile, volgono sdegnosamente le spalle ».

La storia della scienza come quella della umanità è una suc-

PAOLO MASCAGNI

(ritratto giovanile)

cessione di transizioni e di conquiste, peraltro mentre tutto trapassa, ci sono degli uomini che fermano lo scibile di un'epoca in loro stessi, e la evoluzione del sapere segue, per molto tempo, l'indice delle loro opere. Per intendere come questo ci fosse reso possibile nel Mascagni, è opportuno conoscere come nella genialità della ispirazione egli avesse ben compreso dover sacrificare alla scienza l'intelletto, gli averi e tutta la vita; ma perchè un essere umano riesca a far questo bisogna che il fulcro sul quale egli si appoggia sia nello spazio siderale dei benefattori della umanità, fuori della vita.

Della attualità delle sue vedute, della vastità delle indagini, ne sono prova le riflessioni e le citazioni degli autori moderni che, riferendosi alle leggi del Mascagni, seguono lo sviluppo della conoscenza che da lui si parte verso le più importanti applicazioni: così Pietro Franceschini in uno dei più profondi e completi trattati sul Sistema Istiocitario (1954) sente la opportunità di ricorrere al Nostro per le sue classiche dimostrazioni, dalle quali le sue leggi, sui fenomeni dell'essudazione cellulare già da altri attribuiti a Conheim (1867) mentre erano stati descritti dal Mascagni ottantanni prima. Ma la nostra attività di ogni giorno deve riconoscenza al grande anatomico di Pomarance, quando ci si riferisca, tra le infinite sezioni dell'apparato linfatico, anche al solo « dotto toracico », piccola parte del suo immenso studio. Infatti la valutazione del dotto toracico e della sua fisiopatologia, è fondamentale ed essenziale per la conoscenza della patogenesi delle peritoniti acute; si rifletta che in ogni processo infiammatorio è sempre interessata la locale sezione delle vie linfatiche, appunto per il drenaggio dei prodotti della flogosi; nella peritonite acuta, non solo la sezione linfatica locale è la massima della intera economia, ma è anche quella che immette nella circolazione generale: perciò nella peritonite acuta la morte cammina nel « dotto toracico »: parte modesta del suo immenso studio, ma che torna ad imporsi ai giorni nostri con decisiva importanza! Orbene quanti sono coloro che della ricca serie di bellissimi e complessi preparati del dotto toracico lasciati dal Mascagni, ne conoscono almeno uno? Malinconia dei tempi.

Prima di trattare della monumentale opera sui linfatici è da dire come sia sempre difficile penetrare nel misterioso travaglio di elementi imponderabili, onde, in un'alta coscienza, si costituisce di imperio la dedizione ad un determinato argomento e ne risulta un'opera di genio. Tuttavia in una accurata analisi vedremo che egli seppe frenare gli alati impulsi ed allestire sempre opere permeate di genio, ma anche diligentemente condotte in ogni particolare.

Fornitosi il Nostro, con certosina pazienza, di un larghissimo apparato di preparazione, inizia lo studio dei linfatici con un entusiasmo pari solo alla sua tenacia ed alla resistenza fisica, assai superiori al normale. Dopo 4 anni ha già pronto il Prodromo dell'opera sui lin-

fatici e lo invia corredato da magnifiche illustrazioni, alla Accademia delle Scienze a Parigi, ove peraltro giunge in ritardo, a concorso chiuso; ma gli accademici, sorpresi dalla magnificenza del lavoro, decretano alla unanimità un premio straordinario a Paolo Mascagni. Dopo altri tre anni di lavoro, la sua massima opera, la monumentale Vasorum lymphaticorum corporis humani historia et ichnographia auctore Paulo Mascagni in regio senarum liceo pubblico anatomen professore, vede la luce in Siena nel 1787.

L'opera fu accolta dal plauso generale dei dotti ed ebbe il riconoscimento dei più elevati premii.

Da questo momento, dice lo Staderini, il cammino trionfale di Paolo Mascagni è segnato; il suo nome si ripercuote con eco sempre più larga nel campo della anatomia, e si lega indissolubilmente alla conoscenza dei vasi linfatici, tanto da essere considerato « lo scopritore » del sistema linfatico. Per la verità la dottrina di un sistema linfatico, fu il frutto di un lunghissimo lavorìo preparatorio durato per secoli. Lo stesso Mascagni, ricorda gli antichi Autori come Ippocrate ed Aristotele, per cui si addimostra che ab antiquo era noto un sistema di vasi, « qui inter nervum ac venam suam habent naturam », e contenevano uno speciale umore appellato « sanies ».

Venendo a fatti più prossimi e concreti, solo l'Eustachio scoprì nel 1564 quella che denominò vena alba thoracica, ed era in realtà il dotto toracico, il tronco più cospicuo di tutto il sistema linfatico. Per qualche tempo della scoperta dell'Eustachio non si fece cenno, finchè un altro italiano, l'Aselli di Pavia, non scoprì i vasi chiliferi che egli denominò vene lattee e nel 1649 il Pequet confermò quanto l'Aselli aveva veduto ed accertò inoltre che i vasi linfatici detti chiliferi, adducevano il loro contenuto, non già al fegato, ma al canale toracico scoperto da Eustachio, al quale peraltro giungevano molti altri tronchi; contribuirono alla conoscenza di questi ultimi lo svedese Olaus Rudbeck e Tommaso Bartolino da Copenhagen.

Tutto ciò aveva dato una idea generale della importanza di questo sistema di vasi, che però solo col Mascagni doveva acquistare una realtà anatomica pari a quella del sistema sanguifero.

Non solo infatti si ignorava la esistenza della maggior parte dei vasi linfatici, ma anche di quelli noti se ne ignoravano le origini, il decorso ed i rapporti con le formazioni ghiandolari. Perciò prima di intraprendere nuove ricerche bisognava controllare quelle antiche, riunirle ed inquadrarle in una base sicura per muovere a nuovi studii.

Una delle difficoltà più pesanti nella conduzione del nostro lavoro è data dalle deficenze della tecnica, che va pertanto allestita con uno scrupoloso apparato di preparazione. Fra gli antichi già il Rudbeck aveva detto che nelle preparazioni anatomiche difficilissime ad eseguirsi meritavano un posto a se quelle dei vasi linfatici, i quali,

il più delle volte non sopportano nè una sottilissima sonda, nè una siringa, nè altro istrumento; ma un suo competitore, quel Tommaso Bartolino che abbiamo ricordato, pensò di iniettare nei linfatici dell'aria e dell'acqua al fine di seguirli nel loro cammino. Gaspare figlio di Tommaso Bartolino diede mano al metodo indiretto, per cui iniettando dell'acqua calda nei vasi sanguigni si giungeva ad evidenziare i linfatici stessi. Ma l'apporto più sicuro alla conoscenza dei linfatici fu dato in quel tempo dall'olandese Antonio Nuck. Questo autore, sul finire del 600, usò per primo del mercurio come massa di iniezione, compiendo un passo assolutamente decisivo nel progresso della tecnica iniettoria; e l'entusiasmo del Nuck fu tanto grande da lasciargli sfuggire qualche osservazione sulla quasi nullità di ciò che era stato raggiunto sulla conoscenza dei linfatici in quei tempi che immediatamente precorrevano il Mascagni Senonchè la favorevole acquisizione del liquido metallo in questa tecnica, non rendeva il metodo facile nelle mani degli inesperti, i quali, sic et simpliciter, non riuscendo a ripetere quanto il Nuck aveva raggiunto, lo tacciarono di ciarlataneria e qualificarono come chimere i suoi lavori. Ma il valore del metodo superò la proterva ignoranza dei suoi denigratori che non vollero rendersi conto come il mercurio potesse ribellarsi alle loro mani, magari esperte in altre cose, e come le vie linfatiche non si aprissero di imperio sulle cannule e sugli istrumenti che essi manovravano con superba imperizia: fu soltanto quando l'animo sereno del Mascagni, valutando i risultati dei predecessori, ebbe fissato la sua tecnica ed i mezzi ed i mestrui da iniezione, che si compì il miracolo della perfezione in quei risultati che ancora oggi tutto il mondo ammira.

Paolo Mascagni combattè la ignoranza e la tradizione delle nozioni supposte, con la verità dei fatti concreti e personalmente acquisiti: da ciò la durezza del suo lavoro, trattandosi oltre che di scoprire, anche di sostituire, di smantellare e di chiarire. Fu pertanto avversato da personalità ben cammuffate nei comodi roboni dell'ignoramus e tacciato di autoritarismo: egli difese la verità, la sua verità, con la coscienza del realismo senza immaginazione nella fatica che gli era costato il discoprirla. La lealtà e la fermezza del suo carattere furono anche l'igneo sigillo delle sue opinioni, e mai si sarebbe azzardato di imporre cosa dubbia per certa, avendo istintivamente adoperato espressioni non tiepide contro i sostenitori di argomenti errati o incerti. Una prova del suo carattere e della inflessibilità sul vero, è data dal candore con il quale egli cita generosamente ogni autore nel decorso delle indagini, infatti, suumque, scrive, coeteris omnibus candide tribuerem; ma contro una tesi infondata di un grande autore, da lui stesso onorato in altre occasioni, lancia un « magnopere errat! » come a dire che aveva commesso un

grossolano errore. Su queste basi egli edificò la colossale opera sui linfatici e condusse il lavoro con una tale perfezione da superare largamente ed in ogni campo, tutti i predecessori. Ne fanno sicura fede le immortali Tavole della Historia che, splendide nella presentazione artistica, lo sono maggiormente per la larghezza del materiale illustrato, nonchè per la accuratissima descrizione dei più minuti particolari.

Ad una così alta perfezione tecnica e scientifica, il Nostro era giunto, con una incredibile semplicità di mezzi; infatti la suppellettile del laboratorio era ridotta ad un tubetto di vetro che, curvato ad angolo, terminava in una esilissima punta; una volta infilata questa e fissata al vasellino, il tubetto veniva riempito di mercurio e si dava luogo alla iniezione: ecco tutto. Mai si sarebbe potuta immaginare una maggiore semplicità di mezzi! Egli interrogato sulla tecnica che dava così eccelsi risultati, rispondeva: *co'l mio tubetto.* Ma quel tubetto usato da altri, come non aveva dato prima, non compì mai più il miracolo che sortì dalle sue mani: infatti fra i colossali risultati ed il modestissimo tubulus, stava il genio mascagnano, l'uomo che dimostrava di che cosa era capace.

Va però ricordato che il genio non si era nutrito di illusioni e che la perfezione era anche il frutto di una stoica dedizione alla materia e di un affinamento tecnico tale, che mai più fu nè *superato* nè *raggiunto.*

Avevano perciò errato a lungo coloro che non avevano compreso la necessità di un duro tirocinio nella genialità della impostazione, per una conduzione illuminata di un annoso lavoro: perchè quello stesso conoscere la necessità di chinare l'ingegno ai particolari dell'esperimento, di « mettere insomma il piombo e non le ali al genio, come diceva Bacone, e il riuscire a farlo di maniera che ne scaturisca la verità, è un modo, esso solo di sapienza; che intesero e seppero praticare soltanto i sommi uomini ».

E di questa preparazione, di questa lunga indagine, di questa geniale condotta, restano fra i documenti immortali, anche i pezzi anatomici: testi viventi e perenni di anatomia e di tecnica iniettoria.

Egli stesso racconta di avere più volte iniettato tutto l'apparato l'infatico sino ai minimi vasellini, perchè, come per il sistema sanguigno, una grande importanza è riconosciuta ai piccoli vasi di ogni tipo, a conferma del « nusquam magis quam in minimis tota est natura ».

Così, durante tutta una vita di travagli e di esperienze, egli diedé mirabile prova che non è sapienza impennarsi sul sauro destriero dei primi entusiasmi e d'impulso correre verso l'alto, ma portare il tema in basso fino ai minimi particolari e quindi, movendo da questi, innalzarlo ai fastigi della scoperta.

La Historia dei vasi linfatici aprì un nuovo orizzonte di insuperata bellezza per tutti coloro che avevano in onore la cultura anatomica, ma non credo di eccedere per troppo amore al Mascagni se affermo come a tutt'oggi essa rappresenti un faro per quanti debbono applicare le più profonde conoscenze anatomiche nella pratica professionale: infatti trovandomi ad una seduta di una lontana accademia, un chirurgo dichiarò che, avendo aperto il torace onde procedere alla asportazione di un tumore del mediastino anteriore, con sua sorpresa dovette constatare che non vi era nulla di anormale, solo una ghiandola. Mi era ripromesso di non parlare in quella assemblea per favorire altre discussioni, ma il caso veniva a superare ogni proponimento, e dimostrai come il Mascagni, non solo aveva disegnato quella ghiandola cui nessuno poneva mente, ma ne aveva lasciato un bellissimo preparato che fa ottima scuola a tutt'oggi.

Nè fu questa la sola volta che si dovette intervenire; già nel passato, non potendo alcuno raggiungere o imitare la perfezione delle sue opere, ne furono fatte delle edizioni apocrife; così non soltanto contro l'oblìo dei preparati ma persino contro la falsificazione delle sue Tavole si dovette lottare: in questa azione va elogiato un ammiratore del Mascagni, Stanislao Grottanelli de' Santi che viaggiò per tutta l'Europa e dovunque mostrando le autentiche opere del Mascagni, ne svelò i falsi ed ebbe il plauso dei più eminenti dotti di quel tempo; la sua opera ebbe coronamento alla Accademia delle Scienze di Parigi, ove i lavori del Mascagni sortirono la più entusiastica accoglienza.

Mi è pertanto grato ripetere, in questi tempi di facile oblìo, come per la generosa attività del Grottanelli, spetti alla università di Siena l'onore di aver difesa e conservata intatta la documentazione dell'opera di uno dei più grandi maestri della anatomia italiana: così ai tempi nostri proseguirono nella stessa università i maestri che tennero cattedra di anatomia, fra i quali: Staderini, Tramontano-Guerritore, Sestini, Lambertini e, mentre vi parlo, Ruggero Bertelli che nel suo Istituto addita al miglior esempio i documenti preziosi della vita del Nostro.

Tutte le opere del Mascagni furono peraltro sempre insidiate dagli invidiosi incapaci o comunque disonesti. Se ci fermiamo alla iconografia anche di un solo organo, vediamo come anche coloro che hanno riprodotto le figure con il nome dell'Autore, non hanno fatto in modo da farne risaltare la perfezione. Ma in ogni modo il distacco fra le immagini da lui allestite e quelle degli altri anatomici anche suoi contemporanei, era così abissale che non ci siamo potuti trattenere dal presentarne la più palese dimostrazione: questo, purtroppo è un particolare della parabola delle umane cose: rapidamente la cenere del tempo ricopre gli uomini e le cose, e ciascun popolo crede

sua proprietà ciò che non è ricordato dalle origini e non è sostenuto. Perciò, usciti dalle tenebre della guerra, è tempo di rivendicare gli aviti allori e ricordarli ed imporli alle nuove generazioni, per far posto onorato alla patria nel civile consesso delle nazioni: questa è la forza politica della cultura, senza orpelli e senza strida.

Insidiata inutilmente nella sostanza, la sua opera fu da taluno insidiata nella forma con la quale era apparsa nel prodromo; ma il Mascagni, se nella sollecitudine del Prodromo poteva aver badato più alla sostanza che allo stile, nella edizione definitiva della Historia, dimostrò egregiamente i suoi intendimenti: in piena dominazione straniera egli seppe presentare il suo massimo lavoro in perfetto latino; « latinus sum, latine loquor » avrebbe detto più tardi il Bacelli, ed il Mascagni che aveva sempre desiderato anche per il nostro idioma lo stile del Malagotti, si rivolse ad uno dei più celebri latinisti del tempo, padre Solari di Genova, che gli prestò amichevolmente la penna.

Oltre al valore descrittivo dei linfatici scoperti, riordinati e divisi nei sistemi a cui vengono ad essere tributarii, della Historia dei vasi linfatici di Paolo Mascagni, risaltano, fra le altre, le seguenti scoperte:

la dimostrazione della diapetesi nella flogosi;

la legge per cui tutti i linfatici attraversano nel loro decorso una o più ghiandole oppure comunicano con altri vasi in rapporto con le stesse;

la legge dell'assorbimento da parte delle sierose, che fu attribuita a moltissimi autori meno che al Mascagni, ma che fu rivendicata al nostro dal Romiti e dal Castaldi;

la importantissima dimostrazione della diretta comunicazione dei vasi arteriosi con quelli venosi;

la dimostrazione della confluenza dei linfatici nel dotto toracico.

Il Mascagni inoltre segnò il momento in cui era posto in azione il sistema linfatico nello sviluppo degli esseri.

Egli fornì anche la dimostrazione della capacità di attivazione dei linfatici post mortem, e la prova delle ubiquità delle superfici di assorbimento; descrisse i corpi cavernosi con un particolareggiato studio delle anastomosi e dei plessi venosi.

Non mancò infine di presentare una accurata descrizione delle alterazioni organiche e funzionali dell'apparato linfatico fra le quali le calcificazioni e le formazioni varicose riscontrabili nei bambini.

Molte altre cose previde e intuì, così da lasciarne nitidamente il quesito. Per ciascuna di queste sarebbe da scrivere un volume, sia sulla storia e sulla conoscenza anatomica, che sulla estensione della pratica applicazione della scoperta mascagnana.

Raggiunto l'apogeo della gloria, il Mascagni, poco più che trentenne, non si riposò sugli allori, ma si volse alla attuazione di quel

pensiero dominante che lo aveva accompagnato sino dai primi tempi della sua carriera.

Non sappiamo esattamente quando il Mascagni iniziasse la sua vita di studio alla scuola del Tabarrani, ma una lettera del Morgagni, riguardante le malattie del Tabarrani, appartenente all'archivio Mascagni di Siena, dimostra come il maestro godesse di una elevata considerazione fra gli scienziati del tempo e come l'allievo ed erede della biblioteca del Tabarrani, ne custodisse i documenti e le memorie.

Abbiamo ricordato come la preparazione culturale del Mascagni si partisse sopratutto dalla conoscenza della osteologia e dalla miologia, nelle quali rapidamente si distinse. Il grande momento dello studio dei linfatici si fece avanti perchè vi regnava disordine e non conoscenza, e già molti vi si erano inutilmente cimentati e la stessa scuola del Tabarrani ne aveva dimostrata la necessità: abbiamo concluso del glorioso raggiungimento.

Compiuta dunque la grande fatica della Historia, il Nostro iniziò l'allestimento dell'Atlante di Anatomia ad uso degli studiosi di scultura e di pittura. Seguì a questa opera il Prodromo della Grande Anatomia. Dopo questa allestì le Tavole figurate di alcune parti organiche del corpo degli animali e dei vegetali esposte nella Grande Anatomia. E per ultima la insuperabile Anatomia Universa.

Tutte queste opere videro la luce dopo che il suo grande cuore si fu fermato: eppure la maggior parte erano a termine, o tali almeno noi le vediamo. Ma al Mascagni incombevano delle grandi responsabilità: prima di tutto ogni suo scritto veniva riferito all'Autore della celebre Historia ed ogni sua produzione non poteva essere da meno. Ma sopratutto in lui la ricerca della perfezione era così inappagabile, che la parola più difficile a scrivere era il bisillabo « fine »; e questo, nel tormento della ricerca, lo scrisse soltanto la morte.

Fra le opere maggiori, il Trattato di anatomia ad uso degli studiosi di scultura e pittura, edito a Firenze nel 1816, racchiude in 15 Tavole tutto il corpo umano nelle più rispondenti proporzioni desunte dallo studio di soggetti particolarmente ben conformati, come già Zeusi aveva fatto con lo studio delle venti belle agrigentine. Il Nostro vi trae le diverse fasi del moto nella vita, così come esse si dimostrano e si incidono nei caratteri esterni. Anche per questa opera il Mascagni seppe dimostrare la sua capacità di allestire lavori di grande mole in ogni ramo della Anatomia; infatti sebbene i cultori di belle arti avessero già trattati del genere, fra i quali il Trattato della pittura di Leonardo, « La statua » di Leon Battista Alberti e le opere di Pier da Cortona e di Bernardo Genga, pure il Mascagni vi aggiunse tutti gli affinamenti ai quali era giunto nell'arte dissettoria, così da fa-

cilitare enormemente il compito dei maestri e degli allievi della Accademia del disegno.

Ed ecco come Bernardino ed Aurelio Mascagni ricevono la eredità spirituale del grande congiunto e ne trasmettono l'opera: da Cimabue e da Giotto restauratasi la Pittura, la Fiorentina Compagnìa de' Pittori addivenuta Accademia, ed arricchita di molti ed insigni Maestri, è stata per avventura la prima scuola a dar l'esempio da qualche anno d'una regolata Istruzione Anatomica. A questo dilicatissimo incarico fu tosto prescelto il Professore Paolo Mascagni, che ammaestrò di viva voce annualmente tutti i giovani concorrenti agli studii dell'Accademia, or nella Stanza del Nudo ed or nel patrio Teatro Anatomico. Amatore generosissimo della Toscana non fu pago di solamente dettare le sue Lezioni, ma ne compose e ne conservava l'Autografo in grado tale da corrispondere alla decisa intenzione di farlo immediatamente pubblico con la Stampa.

Così onorando il nome del Congiunto, gli eredi del Mascagni intendevano sia di perseguire gli scopi del suo studio, che di onorarne la terra natale.

Nella Anatomia Universale il Mascagni volle presentare nelle proporzioni e nelle forme ottimali la figura umana intera a grandezza naturale. Vi sono presentati in nero ed a colori gli strati muscolari ed il decorso dei vasi e dei nervi. Ugualmente vi si addimostrano delle bellissime preparazioni di visceri, nonchè le più importanti variazioni morfologiche che si vanno ad incontrare.

Questa opera non fu soltanto un capolavoro di anatomia macroscopica, ma anche una colossale impresa editoriale che assorbì le migliori energie dell'Autore, e quasi tutto il patrimonio dei fratelli Mascagni.

Erano imprese e risultati degni della larga visione di una mente geniale usa a spaziare su orizzonti vasti ed a cimentarsi in imprese considerate non solo ardue, ma addirittura inaccessibili: ma una volta concepita l'opera ed organizzata la elaborazione, il Mascagni la conduceva con tenacia ed entusiasmo tali da non conoscere ostacoli.

Siccome dalla applicazione di alcune speculazioni teoriche non si era raggiunto un eccessivo progresso, il Mascagni allestì un grande numero di pezzi anatomici e da questi molte e perfette figure: molte illustrazioni e poche parole: senza un ozioso paroleggiare atto solo ad imbottire di frasi la vacuità del pensiero, egli fondò la anatomia sulla dimostrazione dell'insieme organico delucidato nella armonia della funzione, per cui la sua anatomia non è la presentazione di alcune parti di un cadavere, ma la illustrazione palpitante di come ogni singolo muscolo si innesti nella funzione di un altro, e come dal tutto scaturisca il movimento, la vita.

Lo studio degli organi è completato da quello dei vasi sanguigni

e linfatici, nonchè della complessa rete nervosa con una incredibile ricchezza di particolari e tale che in una delle edizioni postume dell'opera curata dal suo stesso disegnatore, si vede ripetuta più volte la medesima figura per distinguere l'apparato vascolare da quello nervoso.

In mezzo al plauso generale, mi si chiederà, se dopo così immani fatiche, nel disprezzo di qualsiasi bene materiale, godesse almeno di quella tranquillità così necessaria al suo spirito per iniziare e sostenere fatiche sempre maggiori? Ma il suo astro splendeva di così chiara luce, che era purtroppo impossibile gli uomini non cercassero, per quanto inutilmente, di offuscarlo. Egli stesso fece talora segno a qualche atrabiliare straniero.

Orbene invece di vedere tutti insorgere contro il ripetersi degli errori accumulati e ribaditi nel tempo, ed accogliere una anatomia finalmente pura nel lucido rigore dei dati direttamente acquisiti, toccò a lui sentirsi tacciare di « imperativismo »: nessuna maggiore menzogna ed infinita miseria del non conoscere non solo l'uomo, ma nemmeno l'animus che accompagna l'ardore di una ricerca. Per tutta la sua vita aveva rinunziato a tutto, e con stoicismo si era avviato a titaniche imprese; orbene, raggiunto il risultato che gli era costato suprema fatica e mezzi e rinunzie quasi inconcepibili, poteva egli con un carattere così fiero del suo sacrificio, nella conquista e nella presentazione della verità scoperta, divenire placidamente debole e indifferente?

Bisogna non conoscere la durezza del martirio di uno scienziato per illudersi che egli, dopo anni di lotta, al momento di esporre le sue conquiste possa modulare le sue espressioni al diapason di timpani divenuti troppo delicati, soltanto perchè la vittoria non è di casa loro! Puerile quanto inutile ipoacusia, perchè le parole nella forma virilmente forte e sicura, varcarono subito i continenti e si incisero nel marmo della gloria che sfida i secoli.

Fra le grandi opere del Mascagni, avremmo dovuto inserire più sopra nella nostra breve disamina, il Prodromo della Grande Anatomia; ma questa opera richiede una menzione separata, perchè il trattarne è quanto mai difficile, staccandosi essa da quanto era stato fatto dal Nostro e da altri sino a quel momento.

In genere nel trattare di un'opera del Mascagni, bisogna chinare le ginocchia della mente per meditarne gli intendimenti, mentre si seguono i particolari della esecuzione. Mai però come in questa opera si vede tutto il Mascagni: nella ricchezza della conoscenza, nella vastità della concezione, nella potenza della esecuzione; e, sovra tutto, spaziare e dominare la genialità delle sue scoperte. Per questa opera, la impostazione del lavoro era ben ardua, perchè tutto il mondo attendeva dal genio del Mascagni la risoluzione di grandi problemi, che

non erano soltanto di anatomia pura, ma di quant'altro da essa dipende, nella fisiologia normale e patologica. L'opera inoltre doveva rivolgersi alla anatomia comparata ed alla embriologia; ma della anatomia comparata doveva seguire non soltanto il regno animale « sibbene anche quello vegetale insieme »: così come avviene nei modernissimi trattati di istologia dei giorni nostri.

Ma poichè a nessuno sembri che l'amore per questo grande amico — ho detto amico, come le stelle sono amiche degli uomini— faccia velo al giudizio su quest'opera, ripeterò un breve commento contemporaneo: non v'era altro metodo più acconcio e dicevole al difficultoso cimento, che inabissarsi nella sottilissima anatomia, onde rendere ragione, in quanto alla maggior perspicacia dell'umano ingegno è permesso, di come il complesso o il sistema di tutti gli organi insieme con le vicendevoli funzioni, contribuisca a nutrire e mantenere la vita nel microcosmo animale sino al primo sviluppamento dell'embrione; e di come sovente disturbata che sia la naturale funzione di questo o di quell'organo, o alteratene e disciöltene le sue parti nello stato morboso, si ristabiliscano spesso o si rigenerino per virtù della forza insita, e particolar tessitura delle diverse organiche parti.

Si erano dunque imposte le ricerche di anatomia e di embriologia, portate avanti con il metodo microscopico; « sottilissima anatomia », nella quale si dovevano scrutare gli abissi per rendersi conto del microcosmo, sia per comprendere di come erano normalmente composti gli organi, sia per seguirne la restitutio ad integrum dopo un processo lesivo. Ma era spesso utile ampliare le nozioni con ricerche negli animali e nelle piante, a seconda che dimostrassero un singolare sviluppo chiarificatore nella genesi o nella evoluzione di altri reperti. Infatti, segue il commento « s'aggiunga che i ritrovamenti di sottil Notomia, si collegano spesso coi paralleli dei vegetabili, e che tutto il regno animale or qua or là riproduce in esempio per farne confronto con l'uomo ».

È prezzo della più grande verità presentare per un momento la vita dei protagonisti, dei creatori dell'opera così come noi la vediamo; dare un rapido sguardo alle « dramatis personae » nel loro agire e nel loro vivere in quel modo che permise a questa opera di condensare ben mille incisioni in venti Tavole.

Sotto la guida del Mascagni il lavoro ferveva intensissimo, e, con il preparato alla mano, il pittore ne raffigurava i risultati. Tutti i particolari minuti o incerti venivano osservati con la lente, e successivamente inquadrati per la investigazione al microscopio; il microscopio non era uno strumento da Museo riesumato per le grandi occasioni, ma come il bisturi uno strumento di tutti i momenti. E sopratutto l'entusiasmo era così vivo che se qualche risultato veniva fuori mentre si conduceva la ricerca verso mète differenti, non si la-

sciava sfuggire perchè, avendo tempo a ripetere e ad allestire preparati comuni, l'improvviso e raro scaturire di un risultato lungamente tentato e atteso, metteva immediatamente il campo a rumore e tutto veniva lasciato da parte per fissare il reperto raro, prezioso: questa era la fucina del Mascagni.

Le notizie che giungevano di così importanti ricerche, condotte con gran fervore di intenti in una scuola altamente accreditata, avevano generato una atmosfera di impazienza per cui le rivelazioni erano « da tutto il mondo culto avidamente aspettate, a gran lume non sol della Notomia, ma enziandio delle scienze fisiologiche e patologiche dalla medesima dipendenti ».

Osservando l'uso corrente del condurre i lavori, non ci rendiamo conto del grande apparato di preparazione che poneva in atto il Mascagni per risolverlo in moltissime figure brevemente illustrate. Ma non è tutto, in quanto il Mascagni, uomo di robustissima tempra, aveva allestito una grande quantità di materiale — prezioso — non tutto profondamente elaborato, in attesa di riprenderlo con tranquillità, riordinarlo e completarlo. Senonchè quando nell'autunno del 1815, egli, appena sessantenne, pensò ad un breve riposo prima di intraprendere la rielaborazione di quanto aveva approntato, la morte fermò la sua mano tesa verso la più ambita fatica, mentre l'animo si agitava ancora fra le immagini eternate nel rame:

MAI CELEBRATA FATICA DIEDE, NELLA NOSTRA SCIENZA, OPERE PIU' COMPLETE, NÈ PIU' UTILE SI MOSTRO' L'OLOCAUSTO DELLA VITA E DEGLI AVERI DI UN GRAND'UOMO.

Non abbiamo fatto una esposizione catalogale delle sue opere delle quali nei secoli se ne è ripetuto più volte l'elenco, ma cercato di seguirne l'intendimento nella evoluzione del pensiero anatomico. Questo pensiero è celebrato nel suo divisamento mentale, come nella preparazione di quel ricco materiale iconografico che abbiamo ricordato, come nelle sue incisive parole. Ma di un poderoso trattato di anatomia microscopica non si può parlare se non ci si impossessa della formazione spirituale dell'Autore che in mille incisioni chiarisce, con la visione del minimo, ciò che nelle superbe figure a grandezza naturale avrebbe poi presentato.

Conoscere la grande macchina nei suoi aspetti esteriori, nei suoi movimenti, nei suoi organi, il tutto splendidamente illustrato in nero ed a colori nei grandi trattati di anatomia artistica ed universale; esporla nei minimi come abbiamo detto or ora; scoprire riordinare armonizzare tutto il sistema linfatico come nella celebrata Historia, ecco dei grandi progetti la meravigliosa attuazione. Ma non sarebbe nè completo nè generoso trascurare la dimostrazione del valore intrinseco, attuale, di quelle ricerche microscopiche che, compiute con mezzi modestissimi, fanno meravigliosa scuola a tutt'oggi. Questo

anche per dimostrare che la storia della medicina non è un curioso vaniloquio aneddottico, ma palpitante scuola d'arte e di vita!

Così, quando espletate le ricerche radiografiche sui preparati del Mascagni, fu asserito che ormai il Mascagni era scoperto, come a dire che era tempo di passare ad altro Autore con lo stesso impegno, preferimmo proseguire nelle nostre ricerche: infatti in un recente lavoro sul cuore potemmo presentare una piccolissima figura, posta in una Tavola del citato Prodromo, che da sola ne contiene altre 70, in cui osserviamo a detta del Mascagni, la « superficie esteriore di una porzione della membrana che fodera la cavità ed i lacerti carnosi del cuore umano. Ingrandita con il microscopio a luce refratta apparisce ineguale, e coperta da una folta reticina di tortuosi e serpeggianti vasi sanguigni minimi iniettati che si addossano alla medesima. Orbene, questa incisione poco maggiore di un grosso francobollo, è la figurazione più perfetta dei vasi dell'endocardio, per quanto mai ricordata da alcuno, ed è di altissimo valore pratico nel trattamento delle forme morbose dell'endocardio, per i rapporti che contrae sia con i linfatici regionali, che con le terminazioni endocardiche dell'apparato eccito-conduttore: in questo campo dei morbi del cuore regnano ancora molte e pericolose incertezze e nessuna strada più sicura della anatomia per sfuggire i rovi del dubbio e della non conoscenza.

Peraltro la utilità del perfetto lavoro di un insigne anatomico è ben lontana dal soffermarsi a questa piccola figurazione dell'endocardio umano: scorrendo le pagine del Prodromo si rimane meravigliati della ricchezza che vi è profusa, ma ancora di più di aver potuto scoprire dopo tanti e tanti anni, dopo tante celebrazioni, delle cose così meravigliose; si rimane sopratutto — umiliati — di quanto poco siasi approfondita la nostra ricerca in questa ricchissima miniera di preziose verità.

Ma la storia che infigge la sua gran spada nel tempo, ha fatto ragione del come anche il breve volgere di un sol giorno sia bastato ad abbattere il dominio di tante teorie, mentre il volger dei secoli, rinsaldata la potenza del genio, ne fa splendere la memoria: dissero i padri che bastava un solo nome a costituire la gloria di una Nazione; così basta una sola verità a stabilire un periodo luminoso nella storia della medicina. A parte ogni considerazione sul valore politico della scienza, abbiamo veduto già in Francesco Puccinotti come la scienza tenda ad una sintesi propria, ma la società ne ha un'altra che le riunisce tutte e sulla quale è scritto a caratteri eterni, pubblico bene; sul frontespizio delle opere del Mascagni si potrebbe incidere: cognitio, universi felicitas: bene universale.

Ed in virtù di così elevati meriti ebbe il Mascagni gli onori degli uomini celebri. Ovunque acclamato, esaltato, conteso fra le univer-

sità, non è da credere che questo benefattore illuminato conducesse una vita facile e che i morbi spirituali della umanità, come serpi striscianti, non tentassero di valicare le soglie della sua casa. Dovette infatti sostenere non facili avversità; ma si preoccupò sopratutto di combattere il più grande nemico dell'uomo nel cerchio della celebrità: quello costituito dal pericolo della mollezza e del riposo. Così per sostenere fervidamente e a lungo la vita del pensiero, crivellò quella materiale di mortificazioni e di rinunzie. Nessuno s'illuda infatti che basti il genio per costruire quella formidabile serie di opere che egli ha lasciato. Non di rado pertanto egli riconosce il prezzo della gloria: ...quantum taedii, quantum laboris...; ed ancora ...tot annorum pericula....Ma nel dantesco « Andiam che la via lunga ne sospigne », si impone e ritrova la forza per proseguire fino alla mèta ...itaque reiterandum est quoad exitus fortiatur. Bisognava lottare con costanza, con pazienza, con ostinazione; ma il risultato doveva essere costretto a balzar fuori. Però anche dotato di questa energia e di questa sicurezza, non impone allo studioso una o l'altra delle sue leggi o delle sue scoperte, ma lo invita a seguire tutta l'opera per farsene una opinione personale: quidquid dicimus... id confido plane demonstratum & confirmatum iri, in progressu huius libri: quod moneo, ne videar haec tèmere asseruisse.

Nonostante questa scrupolosa presentazione della verità che fa toccar con mano ciò che è stato lucidamente dimostrato, egli fu talora considerato un visionario. Non è nemmeno da ripetere come dalle basse schermaglie della invidia e da ogni battaglia, il Mascagni gioisse vittorioso; ma è poco noto come anche biografi ben dotati di ingegno, nel trattare delle sue opere dimostrassero di averle scarsamente penetrate, ma ignorassero sopratutto l'uomo. È quasi sempre il riflesso della misura presuntuosa delle proprie capacità che porta a considerazioni errate, in quanto il genio ha un metro diverso da quello in uso per i comuni mortali; ma l'errore del giudizio è tanto più grave in quanto cade su dei particolari che sono estesamente controllabili: sappiamo che la incisione delle figure fu una delle preoccupazioni del Nostro che si circondò di valenti artisti. Infatti la questione del disegno non era cosa nuova, era sorta anzi ab antiquo ad opera dello stesso Leonardo che fra le cose indispensabili nel suo programma, subito dopo il grande amore alla anatomia, poneva il disegno, dicendo: forse ti mancherà il disegno buono, il quale si appartiene a tale figurazione. Ma nella questione dei linfatici, si era fatta tutta una scala dei valori iconografici delle singole opere. Così degli anatomisti, fra il Bartolino ed il Rudbeck, prevaleva il secondo, solo perchè si era espresso « con figure ». E fra molti altri citati dal Mascagni, per la eccellenza nel disegno, egli apprezzava sommamente uno: demum Ruyschius, delineatione, caeteros superavit. Personal-

mente pur essendo, come abbiamo detto, circondato dai più abili disegnatori, incisori, modellatori, non credè mai di poter abbandonare l'artista senza seguirne o controllarne il lavoro, neppure se attratto da qualche sottil ritrovamento. Infatti tale era il senso della responsabilità nell'allestimento di una Tavola che, nel caso dei linfatici cardiaci, mentre stava preparando il pezzo per il Pittore, s'imbattè in una anomalia del dotto toracico, ma non ci potè far nulla perchè: internum huius loci structuram curiose perlustrassem, nisi praeparationem hujus Tabulae archetypam asservare debuissem. Nemmeno dunque per lo studio di una anomalìa morfologica così rara e interessante, il Mascagni poteva lasciare l'artista intento al disegno. Eppure proprio per questa Tavola, un colto biografo non seppe trattenersi dall'asserire essere alcuni dei linfatici che vi si ammirano, usciti da uno svolazzo del Pittore piuttosto che dalla esattezza dell'anatomico: l'errore del giudizio è tanto meno concepibile in quanto proprio su quello stesso cuore, il Nostro non nasconde il suo disappunto contro la scarsa comprensività del Pittore di fronte al quale deve rinunciare a veder disegnati alcuni particolari. Nel n. 19 della Tavola lineare XXVI della Historia, è scritto: desunt plurimi trunci arterias comitantes, quos minime pervaserat injectio, ideo Pictori inconspicui: c'è lo spirito, in queste parole, di una galileiana rinunzia; mancano dei tronchi che accompagnano le arterie; la iniezione li aveva debolmente iniettati e perciò il Pittore li aveva considerati di scarsa importanza: eppure c'erano ed... erano anche numerosi. Così anche avendone il miglior diritto, in quella Tavola non furono disegnati. Questo può fornire un criterio per giudicare del valore di alcune critiche.

Talora il Mascagni volle fornire anche la dimostrazione di non aver mai voluto forzare la verità per nessun motivo, nè di aver chiesto il contributo di alcuno per sostenere ciò che non era ben dimostrabile, « perchè non apparteneva alla casta dei dotti che bravansi di un sapere tra loro rinchiuso, confortandosi et ingrossando delle private lodi scambievoli: ma volle e seppe trattare la materia con purità, ingenuità, castigatezza e santità di vero: non s'infinse mai ciò che non vide, niuna cosa da notarsi trapassò, e non estorse nè mutò, ma raccontò le opere di natura: loquitur Natura non Homo ».

In mezzo alle grandi imprese della ricerca e della pubblicazione, in mezzo alle lotte ed alle invidie, egli rimase innamorato della anatomia ed ebbe per essa espressioni quasi patetiche; così quando nella iniezione delle arterie che accompagnano i rami nervosi ebbe veduto come esse si distribuissero finemente, scrisse: era la cosa più bella che mai veder si potesse! Erano queste le stelle del firmamento mascagnano, a lui di intima consolazione, a noi di luce sull'arduo cammino della conoscenza. Infatti ogni volta che la medicina ebbe un

corso deteriore, fu per abuso delle ipotesi e questo fu riparato solamente dalla anatomia, come dire dalla « verità »; ma questa sublime dea, che egli servì con mezzi superumani, non gli fu sempre propizia. « Sed etiam veritas odium parit », scrisse amaramente un giorno; ed in altre occasioni avrebbe potuto ripeterlo; perchè mentre il cammino ascensionale nella gloria delle sue opere non gli potè essere contrastato, molto fu avvilito dal dolore del tradimento e della calunnia; dolore incredibilmente grande in quanto il tradimento veniva ordito negli stessi sacrarii della scienza, dai suoi stessi collaboratori. « Bisogna confidare le cose sacre solo agli iniziati, ma tacerne ai profani ». Contrario a questa legge, generosamente il Mascagni profuse ogni suo sapere fra tutti i suoi allievi e li tenne consapevoli di ogni sua scoperta, ancorchè non tutti meritassero la di lui maggior stima: questo atto di clemenza e di generosità fu il solo errore del Mascagni, perchè nutrì nel suo seno aspidi famelici che cercarono con ogni tristo veleno di danneggiarlo: tanto erano lontani da questo loro padre spirituale che, nell'ardore della ricerca e nella totale dedizione alla anatomia, non poteva pensare esistessero esseri tanto ingrati e dissimili da lui; perchè il vero scienziato è un uomo lontano da queste bassezze, e lo spirito che lo informa e lo sostiene, non gli permette di scendere ad astuzie, sospetti o indagini sulle persone che gli stanno dintorno, sopratutto dopo aver diviso con loro, per anni, il suo pane spirituale. Questi falsi apostoli avidi ed inetti, non videro in lui il genio ed il maestro, ma il ricco proprietario di un tesoro inestimabile che essi non avrebbero mai raggiunto ed allora come in vita così anche dopo la morte, tentarono di insidiarne il nome. Tanto osarono i maggiori beneficati!

Gravemente soffrì della sua generosità in quanto dalla vita del laboratorio, durante i tumultuosi avvenimenti politici, dovette passare alla vita pubblica, e fu forse trovato un mezzo acconcio per toglierlo dallo studio e finire con il privarlo della libertà personale. Costretto dalle condizioni in cui si svolgeva la esistenza in quei tempi di dominio straniero, fu introdotto, riluttante, nella pubblica amministrazione e non riuscendo i governatori a trovar pane per la popolazione affamata, il Mascagni, garantendo di persona, lo trovò: ma quando onestamente si volse alla autorità per sollecitare i pagamenti, queste lo accusarono di « insensibilità politica » e lo fecero arrestare. Dal dominio francese alla rivolta detta degli aretini, la sua vita fu veramente infelice. Fu liberato ed arrestato un'altra volta con il delicato pensiero di farlo tradurre alle carceri proprio mentre per via la fiumana urlante del popolaccio infieriva sui cadaveri da bruciare in piazza: fu riconosciuto ed al grido di « dagli al municipalista », alcuni scalmanati gli furono addosso e sarebbe stato quello il suo ultimo giorno, se un suo beneficato, certo Bettini fabbro, postosi a

sua difesa, non fosse riuscito a sviare dalla sua testa un fendente che anche così, giungeva quasi a scotennarlo!

Fu in carcere, per non aver voluto aderire al malcostume degli uomini e del tempo; la condanna peraltro doveva scottare perchè fu deformata con frasi anodine delle quali i tiranni sono maestri per privare un valentuomo della libertà, quì purtroppo anche degli averi e quasi della vita.

Ma mentre si comprende il lungimirante straniero che tenta di togliere con mano abitualmente lesta ciò che forma la ricchezza di un dominio e con ciò la maggior gloria nella persona di colui che le conferiva lustro e potenza, male invece, assai male si comprende come « l'informatore » nella accusa, fosse un suo dissettore, un suo allievo.

Gli errori ai quali si vollero riferire gli scherani, non furono errori, ma in ogni caso il mezzo con il quale egli si difendeva dagli errori del suo tempo: e che non fossero errori è testimoniato dal fatto che i presunti offesi furono i primi a testimoniare della sua innocenza!

Questa parentesi dell'infortunio politico del Mascagni è solo una delle infinite prove che fanno fede del suo carattere e della sua integrità morale. Perciò rifattosi animo dopo l'angoscia, chiese gli fosse concesso almeno quel tanto di libertà da permettergli di accudire alla conservazione dei pezzi ai quali aveva dato il più e il meglio della sua vita: e gli fu negato! Vana opera di carnefici quella di voler soffocare nel sangue la potenza del genio: ferito a morte, calpestato, imprigionato, martoriato in una lurida cella, avvilito da una malattia che lo condurrà a morte, il Mascagni non deflette dai supremi motivi per i quali si è votato alla scienza, e finalmente liberato dagli odiosi ceppi, non inveisce nemmeno contro il carcere che egli bonariamente chiama « ritiro » e si dedica con rinnovata lena alla compilazione dei suoi monumentali trattati: questo, generosa terra di Pomarance, è il figlio che oggi onoriamo!

Abbiamo detto del Mascagni in momenti diversi della sua vita; ma sia nelle difficoltà degli inizii che al vertice della sua gloria, egli rimase un grande solitario. Non partecipava infatti a pubbliche manifestazioni, modesto e alieno dal presenziare a futili conversarii, se ne stava nelle sue stanze a lavorare o a meditare sui problemi che gli si affacciavano durante le ricerche e dai quali sorgevano nuovi temi. Attratto dallo studio degli antichi, fondò la sua morale sull'aforisma di Ippocrate: oculis magis autem credere quam opinionibus; sprezzante pertanto della vacuità delle ipotesi, sentì di doversi isolare e raccogliere tutto dentro a se stesso e con tale profondità, che ci rimase per quarant'anni. Solenne garanzia della verità è il sacrificio, e fu tale il suo, che perfino gli stranieri vollero onorare in lui tutta

la anatomia. È sintomatico che nello stesso anno della sua morte, il Lauth, nella Storia della Anatomia, scrivesse: dal trecento ai tempi nostri la anatomia fu coltivata e fattevi scoperte sì numerose ed utili che l'apice della perfezione a cui oggi è salita è debito in gran parte della scuola italica. E che tali riconoscimenti fossero dovuti all'opera del Mascagni lo si vede anche dai dialoghi del Puccinotti, quando lo Scarpa insorto contro la manìa esterofila, domanda: coonestate col vostro esempio di ridicolo costume, di ricorrere agli stranieri per trovare anatomici... di stimare la loro superiorità a quella dei nostri, di non comparire abbastanza saputi se non s'ingemmano i libri con i loro nomi; di vergognarsi della intima relazione con i nostri fratelli, quando dovremmo anzi vergognarci di non conoscerli? (e segue)... quando volevo farmi un quadro del vero stato della scienza del mio tempo, io tenevo conto esatto di tutti i nomi più cospicui, e delle opere più notabili che uscivano in luce nella nostra patria e dicevo: ecco in complesso la scienza medica in Italia: e in anatomia io trovavo segnato il Mascagni; ...questi vorrei che fossero gli autori dei quali, oltre agli antichi, ogni buon medico italiano dovrebbe formare la sua biblioteca per conoscerli, consultarli ed apprezzarli.

E per siffatto modo di esprimersi i difensori della nostra gloria furono solo quegli eletti che al fulgore del genio seppero unire la grandezza del carattere.

Il Mascagni fu sempre aderente al concetto che il genio si nutre di studio del quale anzi tanto è maggiore la necessità, quanto più grande è la fama, perciò senza inutili scoramenti, non incolpò mai di lentezza l'arte nostra, ma la sola oscurità in cui è avvolto il corpo umano: da ciò la necessità di una maggiore conoscenza della anatomia: vide questo il Mascagni con chiarezza e abbandonò la clinica e quasi l'insegnamento per darsi più interamente alla ricerca: altri avrebbero insegnato ciò che egli aveva dimostrato o scoperto. Del pari rinunziò ad ogni attività sanitaria, riserbandosi solo quella di medico dei poveri. Così i genii del tempo aiutavano i fratelli con l'intelletto e con la mano: si ricorda infatti come anche Alessandro Volta si recasse in un ricovero di povera gente a Como per settimane consecutive più volte al dì, per applicare l'elettromotore alle sordomute, finchè l'udito non era restituito a qualche infelice.

Ovunque il Mascagni ebbe conforto solamente nell'affidare alle Tavole le sue ricerche, agli scritti i suoi pensieri; così persino nell'angustia del carcere ebbe talora tregua la sua pena, quando gli fu concesso, di rado, di scrivere dei suoi viaggi in Toscana: come rammenta volentieri, negli anni maturi, i luoghi della buon'aria in Toscana, e la caccia nelle maremme, ed i suoi ozii agresti! Di questi

brevi periodi di riposo rimangono a testimoniare le sue « opere minori », in quanto egli si applicò a diversi rami dello scibile; scrisse pertanto di chimica, fisica, geologia, di agricoltura e di zootecnica, lasciando ovunque la sua inconfondibile orma. Memorabili fra le opere minori, non mediche, i « Commentarii » pubblicati a Siena e a Modena nel 1779. Da questi il modo di utilizzare l'acido borico, raccolto in Toscana, con immenso vantaggio della industria nazionale.

Sono 18 i temi delle opere minori, frutto degli ozii; ozii prodigiosamente produttivi in una vita senza soste.

Nell'ansia di ciò che rimaneva da vedere o da perfezionare, mai si indugiò un attimo a riflettere che intanto si stava facendo sera, e si approssimava il tempo di passare all'altra sponda. Ma il lungo lavoro, durato quarant'anni, aveva logorato la sua robusta fibra; il carcere nel suo dolore morale e con la vita nella angusta cella dove egli aveva già notomizzato i resti di qualche assassino, avevano sensibilmente intaccato la sua resistenza e fu pertanto consigliato ad una tregua.

Di fronte alla necessità di una rinunzia alla vita spirituale, rifiutò ogni avvertimento ed ogni cura utili a preservare quella materiale; e superò più volte difficili crisi; considerandole dovute alla stanchezza che lo assaliva dopo periodi di attività intensa, dimenticava che per tutta la vita aveva compiuto un lavoro che eccedeva dai limiti della resistenza umana.

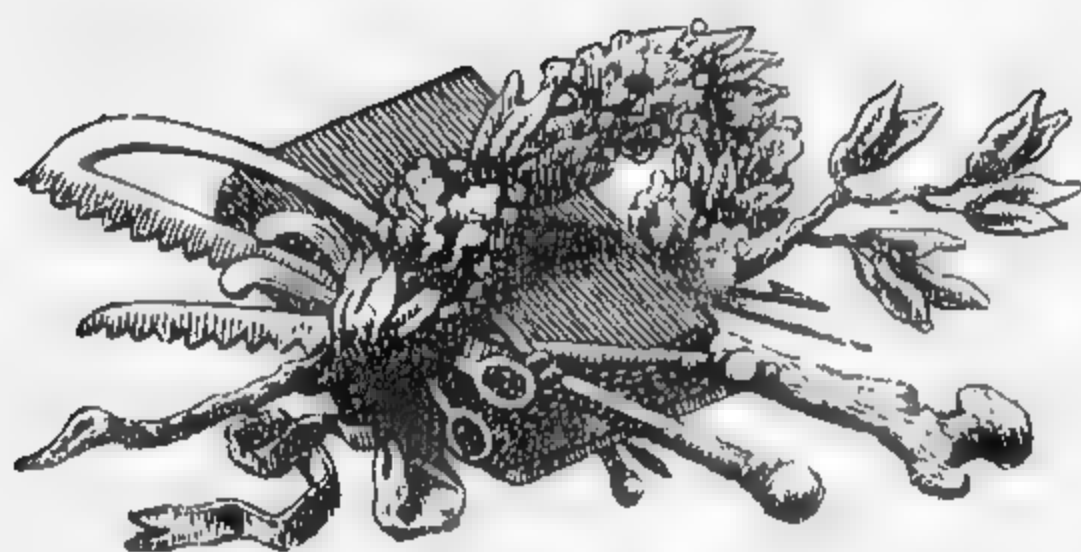
Aveva superato tante volte ogni difficoltà, ma per eterna legge, non è poter dell'uomo superare la natura. Così, verso la metà di questo stesso mese, mentre era intento alla Grande Anatomia, fu colpito da un invincibile senso di spossatezza, e dovette decidersi per un breve riposo: par di vederlo scendere di malavoglia dalla angusta scala di pietra della sua casa a Firenze, per dirigersi a Castelletto, colma la mente di infiniti progetti, di nuove speranze. Ma le Parche avevano reciso il filo tessuto fra la quercia e il lauro: così nella offerta di un bene finito che egli avrebbe voluto rendere infinito, prendeva veste immortale PAOLO MASCAGNI il 19 Ottobre 1815.

Pomarance madre, lungi dall'additare eccelsi castelli che presto il tempo nasconde fra le ombre e le rovine, oggi forgia la sua gloria di intelletti che la potenza del genio ha reso immortali e spande il suo nome glorificando gli uomini che, nati nel suo amplesso, ella vide e nutrì.

Terra generosa come ben poche, in questa Italia madre di santi, di genii, di eroi: avranno per lei pace le frementi ossa del Puccinotti, tormentato poi che si dimenticavano i nostri grandi e non se ne glorificavano le opere.

Sono perciò grato alle Autorità che hanno voluto commemorare nella sua città natale Paolo Mascagni.

Egli, dal regno dei Grandi ove riposa, vorrà perdonarmi se con semplici parole umane, ho voluto rievocarlo nella sua terra, ed a voi, Signori,« grazie » di avermi ascoltato.

Federico Allodi

RECENSIONI

Biblioteca Walleriana, *The books illustrating the history of medicine and science collected by d.r Erik Waller and bequeathed to the Library of Royal University, of Uppsala.* Stockholm, Almqvist and Wilksell, 1955. Cor. sved. 200.

Un anno fa, nel gennaio 1955, con nostro grande dolore, decedette in Svezia, a Lidköping, dove era nato nel 1875, un nostro vecchio ed affezionato consocio, il Dott. Erik Waller. Questo nostro collega era un valentissimo chirurgo specializzato soprattutto negli interventi sopra l'apparato gastrico, ed aveva molto amore per i libri che andava raccogliendo con grande passione. Dapprima si era anzi volto verso i manoscritti e lo scrivente ricorda che circa quaranta anni or sono il Waller con le sue lettere, indifferentemente scritte in francese, inglese o tedesco, sovente gli richiedeva aiuto per ottenere qualche autografo di scienziati italiani; e che grande era la sua gratitudine quando questi gli venivano procurati. Il Waller, morendo, ha legato alla Reale Università di Upsala, la cospicua e pregevolissima biblioteca che, raccolta da ogni parte del mondo, a traverso molti anni, riuscì a formarsi. Erano specialmente i libri che potevano servire alla storia della medicina e delle scienze naturali quelli che egli prediligeva e di questi ha infatti lasciato la massima copia; molti sono i rari e, talvolta unici esemplari. Di una così splendida raccolta libraria è uscito adesso il catalogo compilato da Hans Sallander, catalogo che consta di due grossi volumi, splendidamente rilegati, il primo de' quali di pagg. XII, 471, ed il secondo di pagg. IV, 494. Il loro titolo è quello della biblioteca che essi descrivono, cioè la Biblioteca Walleriana, ed in prima pagina presentano al lettore un bel ritratto con la firma del Waller. Ambedue i volumi sono corredati da nitide tavole che, in numero totale di 55, riproducono il frontespizio delle opere più rare. Ciascun volume comprende circa metà delle opere che in totale superano le 20.000. Il primo volume, oltre la prefazione e l'introduzione, elenca più di 150 incunaboli ed i trattati di medicina, di medicina veterinaria e di odontoiatria. Il volume secondo riporta i libri di scienze naturali in generale, di alchimia e di chimica, di fisica, di botanica, zoologia, astronomia od altre scienze, la storia delle scienze in ge-

nerale, la storia della medicina, la storia delle scienze naturali, le biografie in genere ed in ispecie, la bibliografia, la letteratura sugli autografi, le miscellanee, ed un supplemento. Chiude la pubblicazione un indice generale che, pur essendo stampato in carattere molto minuto ed in fittissime righe, comprende da solo ben 94 pagine in folio.

Si tratta quindi di una pubblicazione importantissima per la storia della medicina, materia alla quale il Waller portò amore grandissimo. Ne sono state tirate 1600 copie, 100 delle quali, numerate, su carta speciale di lusso.

A. Corsini

Pazzini Adalberto, *Il romanzo della medicina moderna*. Roma, Gherardo Casini, ed. 1955, pagg. 300. L. 1.000.

Gl'immensi progressi compiuti dalla medicina in questi ultimi anni sono quelli che hanno opportunamente indotto il prof. Pazzini a scrivere questo libro. In ogni parte di tale disciplina si sono verificati sviluppi così inattesi da sembrare ai suoi stessi cultori tanto più favolosi quanto più questi ultimi vanno allontanandosi dal tempo in cui sedevano sui banchi della scuola.

Appropriatissima perciò la parola « romanzo » al titolo di questo volume anche se si tratta di fatti concreti e non di chimere. Per ciascuno degli argomenti l'A. ristabilisce accuratamente i prodromi e ne segue lo sviluppo dal primo iniziarsi dell'idea sino al momento drammatico della pratica sua realizzazione. Per far ciò egli è ricorso non solo a narrazioni lasciate da contemporanei, ma, ogni volta che ha potuto, si è valso di racconti personalmente attinti dalla viva voce di coloro che sono stati protagonisti od hanno almeno assistito direttamente al verificarsi della scoperta. In tal modo gli è stato possibile di soddisfare anche a un proprio desiderio, quello cioè di far partecipare il lettore all'emozione di quell'istante in cui per la prima volta è apparso allo sperimentatore l'agognato responso. Al fine di giungere a suscitare siffatta emozione, dopo aver sommariamente rievocato i tentativi invano fino allora eseguiti in proposito, l'A., nello scendere alla narrazione dell'istante decisivo, aggiunge quel tanto di colore e di calore che sono necessari allo scopo senza tuttavia creare della storia romanzata. Avverte egli stesso di aver voluto cogliere « al vivo » le singole scene. Così, ad esempio, ricordo volentieri fra gli altri il capitolo su « La chirurgia del cuore » e quello su «La terapia da shock » che sono appunto i primi ad iniziare il libro. Ma altri ne seguono, come « Una vecchia conoscenza: l'antibiosi », « Dalla vita alla morte e dalla morte alla vita » con i paragrafi sulla morte apparente e quella reale, e tanti altri ancora, tutti affascinanti oltre che per lo stesso medico anche per coloro che sono

digiuni di una tale materia. Per questi ultimi, sono, oltre tutto fonte piacevolissima di erudizione. Anche se talora vi sono pagine che possono suscitare un certo senso di tristezza, essa è tuttavia temperata dalla maniera in cui il racconto si svolge e dal finale annuncio della grande vittoria riportata dall'uomo sulle malattie ed anche sulla stessa morte. In ogni modo pagine tutte di grande umanità, in quanto come avverte l'A., la medicina è di per sè stessa « l'arte che forse è la più umana ».

Ma poichè non si giunge ad una scoperta o ad una innovazione senza che prima ne sia stato preparato il terreno da precedenti ricercatori meno fortunati od impreparati perchè privi di alcuni elementi indispensabili per la realizzazione della scoperta stessa (vedi ad es. il microscopio, l'elettricità, l'anestesia, la possibilità di evitare — come oggidì — le infezioni nel campo chirurgico, etc.) l'A. ha voluto rievocare i precedenti. Ciò rifacendosi dai più lontani per mettere in rilievo, ogni volta che ne era il caso, la genialità stessa dell'idea anche se questa non potè allora essere susseguita da una pratica applicazione come invece si è poi verificato. Queste rievocazioni, qualche volta esposte sotto forma di storici bozzetti, sono state sempre presentate con la più grande obiettività stabilendo imparzialmente i meriti di ciascuno sia che si tratti di italiani o di stranieri. Quindi nessun deprecabile campanilismo. L'A. ha poi colto ogni occasione per rendere sempre più piacevole ed attraente questo suo libro, come quando per venire a trattare dei medicamenti sintetici comincia col riportare un'antica e briosa novelletta da lui casualmente trovata manoscritta e che parla dei tentativi di un alchimista; oppure quando per giungere a parlare delle varie forme di medicina biologica, fa precedere il relativo capitolo da un grazioso aneddoto su Raimondo Lullo. Piena di importanza poi l'ultima parte del volume in cui parla dei così detti « guaritori » sui quali il Pazzini esprime i proprii concetti.

Scopo essenziale di queste pagine così interessanti è tuttavia sempre quello di mettere il lettore a giorno delle più moderne applicazioni pratiche nel campo della medicina e della chirurgia dopo aver cronologicamente seguito lo sviluppo dell'idea primitiva. Il che dà modo all'A., valendosi di una critica serrata, di esporre anche in un apposito capitolo conclusivo il proprio convincimento e di affermare come « i vecchi germi di idee che pullularono nel pensiero dell'uomo da tempo che talvolta è difficile datare, dettero germogli nuovi » a seconda delle epoche che la mente umana stava traversando, via via ritraendone qualità e difetti. «Il vecchio si rispecchia nel nuovo — scrive il Pazzini — l'antico nel moderno: ieri, oggi, domani: tre parole, tre mondi... o un mondo solo, unico, quello vero,

quello che è». Nel presente argomento «quello che è» lo troviamo nel meraviglioso sviluppo della medicina moderna «strano ma fruttifero miscuglio di idee vecchie e nuove, antiche e moderne».

A. Corsini

Latronico N. *La Medicina degli Antichi.* Ulrico Hoepli, Editore - Milano, 1955.

Scrisse G. Giusti che
«il fare un libro è meno che niente
se il libro fatto non... rifà la gente!»

La Storia della medicina del prof. N. Latronico della quale è stato stampato questo primo volume nella Collezione Hoepli di studi di Storia della medicina, va indubbiamente al di là di quanto pensava di dover richiedere il noto Poeta toscano ad un libro nei riguardi dell'influenza formativa e spesso rinnovatrice sulla mente dei suoi lettori.

Messo in disparte il consueto fardello delle citazioni ingombranti, delle minuzie erudite, delle divagazioni superflue e delle date... a catena, l'A. — che ha ormai al suo attivo circa un ventennio d'insegnamento universitario — ha fornito agli studenti che iniziano gli studi medici, un libro di piacevole ed attraente lettura, corredato di notizie e dati cronologici e biografici più che sufficienti, nella loro castigata limitazione, ad una esposizione chiara, logica e precisa del pensero medico antico.

Ottima idea è stata quella di porre in giusto ed equilibrato rilievo la medicina dei primitivi e quella dei popoli delle più antiche civiltà, dalla cui millenaria esperienza, ormai non v'è alcun dubbio, il pensiero ippocratico trasse un giovamento non trascurabile.

L'aver dato largo posto ad intere pagine — in corretta traduzione italiana — degli scritti dei maggiori esponenti della medicina grecoromana per mettere i giovani nelle condizioni di conoscere e valutare il pensiero degli antichi maestri nella sua autentica e genuina espressione, conferisce — a parer nostro — uno dei pregi più caratteristici ed ambiti all'Opera del Latronico.

La lettura di queste pagine-saggio mentre ravviva la personalità di quei medici che in ogni epoca con la loro saggezza e lo splendore delle loro opere indicarono la via maestra all'arte medica, conduce e stimola il lettore ad un interesse diretto sul modo o processo di formazione delle cognizioni mediche nella mente dei nostri predecessori.

In tal modo il dottrinale medico delle singole epoche storiche, quasi inavvertitamente e con un procedimento del tutto personale.

non vincolato a sforzi mnemonici, si fissa nella mente di coloro che amano interessarsi ai problemi della medicina.

Formuliamo l'augurio che il prof. Latronico vorrà dare alle stampe al più presto il secondo volume che tratterà la medicina medioevale e moderna nella certezza che vorrà seguire gli stessi criteri che hanno informata, sostenuta e diretta la prima parte della sua nobile fatica.

M. G. Nardi

Münster L., *Medici Italiani nei loro rapporti professionali e culturali con l'Ungheria.* Estratto dalla rivista *Corvina,* Anno XXVI, Vol. II. Valmartina, Editore, Firenze.

È una dotta ed accurata rievocazione dei rapporti culturali italo-ungheresi nel periodo che va dagli albori dell'Umanesimo fino all'invasione turca dell'Ungheria, avvenuta nella prima metà del Cinquecento.

Il primo contatto degli ungheresi con lo spirito italiano si ebbe con la loro conversione al cristianesimo. Con l'estinzione della Casa degli Arpàd e l'assunzione al trono ungherese di Caroberto (1308) e di suo figlio Luigi il Grande (1342), del ramo napoletano degli Angioini, coincide l'arrivo in Ungheria di una numerosa schiera di artisti, letterati e scienziati italiani. La corrente artistico-scientifica del '300 o del piccolo Rinascimento s'innesta in tal modo nell'evoluzione dell'arte e della cultura ungherese. Fra i medici che troviamo alla Corte Angioina di Buda in quest'epoca vanno citati: Conversino da Ravenna, i chirurghi Benedetto d'Italia e maestro Bertoldo, un Andrea chierico e Iacopo da Piacenza, medico e dignitario della Chiesa.

Col passaggio della corona di S. Stefano a Sigismondo di Lussemburgo, dal 1387 al 1437 la vita intellettuale ungherese viene sempre più permeata dallo spirito italiano. Siamo ormai prossimi alla caduta di Bisanzio ed alla fine di quella larva che prendeva ancora il nome d'impero d'oriente. Molti rappresentanti insigni del classicismo, presentendo il pericolo dell'invasione turca si affrettano a mettersi in salvo fra i popoli dell'occidente, rifacendo la strada già percorsa alcuni secoli prima dai loro avi, dopo la chiusura della scuola di Atene e la cacciata dei Nestoriani.

L'A. passa in rassegna i vari medici che vissero o soggiornarono più o meno a lungo in Ungheria: Marsilio di S. Sofia, Bartolo de' Squarcialupi da Piombino, Jacopo Salighieri, Taddeo degli Adelmari da Treviso.

Molti di questi medici, dotati di alta cultura umanistica, furono i veri protagonisti del rinnovamento della medicina ungherese e pre-

pararono il movimento rinascimentale in Ungheria, specialmente durante il regno di Mattia Corvino, figlio del grande condottiero Giovanni Hunyadi. Egli mirava a portare il livello culturale del suo popolo a quello degli italiani. Al raggiungimento di questo sogno ed alla difesa della nazione dal pericolo turco dedicò tutte le sue energie e le risorse del paese. Mattia Corvino incarna il prototipo del principe del Rinascimento. Alla reggia di Buda troviamo ospiti graditi umanisti, scrittori, poeti e scienziati italiani. Galeotti Marzio da Narni, Agostino Bensi, figlio di Francesco, Benedetto Sbizzarino, Francesco Fontana, Giovanni de' Leoni da Galluccio, Giulio Miglio e fra gli altri Giovanni Manardo da Ferrara, uno dei maggiori esponenti del movimento di revisione dei testi medici antichi, passarono gli anni più operosi della loro vita in Ungheria alla Corte di Buda.

Il prof. Münster, col sussidio d'una ricca documentazione, illustra la multiforme attività dei medici umanisti italiani in Ungheria, ai quali in gran parte si deve la trasmissione dello spirito rinascimentale fra gli ungheresi.

M. G. Nardi

Merrille D., *The Botany of Cook's Voyages and its unespected Signifiance and Relation to Anthropology, Biogeography and History.* Waltham, Mass. U.S.A. Publ. b. the Chronica Botanica Company. 1954.

L'A. racconta nella prefazione l'origine di questo libro, pensato nel corso di una missione affidatagli di verificare anzitutto, nei principali Erbari dell'Inghilterra, dell'Olanda e del Belgio, la distribuzione attuale delle collezioni eseguite da William Roxburgh in India e Malesia e, secondariamente, di esaminare, nell'Erbario Generale del British Museum, il maggior numero possibile degli esemplari di raccolte fatte in Malesia, India, Cina e Polinesia, rimasti indeterminati, identificandoli almeno provvisoriamente, in modo che essi potessero venire distribuiti nelle famiglie e nei generi rispettivi e resi disponibili per un ulteriore studio. È nell'adempimento di questo secondo compito che l'attenzione del Merril fu richiamata da un gruppo di campioni Malesi e Polinesiani, residuo delle collezioni eseguite da Sir Joseph Banks e da Daniele C. Solander, i due botanici che accompagnarono Cook nel suo primo viaggio di circumnavigazione (1769-1771) e trascurato da Solander, nella determinazione eseguita poi da lui delle raccolte riportate in Inghilterra, perchè gli esemplari mancavano dei fiori od erano altrimenti incompleti.

Merrill fu spinto dalla necessità di determinare questi esemplari a ricercare, a titolo di confronto, altri campioni debitamente classificati della stessa provenienza e descrizioni di Solander rimaste ine-

dite. Egli aveva inoltre avuto occasione di studiare precedentemente le raccolte compiute da Johann Reinhold Forster e di suo figlio Johann Georg, botanici del secondo viaggio di Cook (1772-1775), per completare le diagnosi di specie nuove inadeguatamente caratterizzate da questi ultimi e finite, dopo la cessazione dei loro rapporti con Cook e con i suoi collaboratori, in varie collezioni europee; ed infine anche di rivedere un certo numero di esemplari, riportati in Patria dai reduci della terza circumnavigazione di Cook, dopo la morte del grande Navigatore, ucciso dagli indigeni delle Isole Hawai (1779). Gli appunti raccolti nel corso di queste diverse ricerche museografiche, sono serviti all'A. per la redazione del presente volume.

Si tratta di un libro estremamente interessante, anzitutto per ragioni tecniche: La ricostruzione storica del destino toccato a queste preziose collezioni, provenienti da paesi remoti ed interessanti e la registrazione degli Istituti nei quali un materiale documentario di tanto valore e attualmente ordinato e conservato a disposizione degli studiosi specializzati nella conoscenza della vegetazione del Pacifico, risponde ad una necessità imprescindibile, data la mole dei materiali che continuamente affluiscono nei centri di studio da ogni parte del Globo e la difficoltà, anche per i sistematici più esperti, di orientarsi nella ricerca dei tipi dei primi raccoglitori. Ma il Merrill ha fatto di più. Conoscitore ineguagliato, per esperienza personale e per la grandissima erudizione, acquisite, durante il trentennio del suo servizio botanico presso il Bureau of Science delle Filippine e le Università di Manila e della California, della flora del Pacifico, egli non ha soltanto approfondito, mediante lo studio analitico della ricchissima flora Polinesiana e quello dello svolgimento dell'agricoltura indigena presso le sue popolazioni, la conoscenza del mondo vegetale del Pacifico. La sua vastissima preparazione in questo campo, gli ha infatti permesso di interessarsi ai complessi ed oscuri problemi della genesi della vegetazione dei vari arcipelaghi, nonchè di estendere le sue ricerche dal campo botanico a quello antropologico, indagando la probabile diffusione delle piante coltivate dalle popolazioni indigene e quindi l'estensione dei viaggi e l'orientamento delle migrazioni delle popolazioni stesse prima dei loro contatti con i navigatori europei, cioè prima del viaggio di Magellano (1520-21), data miliare della storia del Pacifico, come il 1492 lo è per quella dell'Atlantico.

È evidente che le collezioni eseguite nel 1769 da Banks e Solander a Tahiti ed, un paio d'anni dopo, dai Forster nello stesso arcipelago, praticamente dai primi visitatori botanici, possono fornire dati preziosi per la discussione critica delle condizioni in cui vi si trovavano la vegetazione e le culture indigene al momento della scoperta. Merrill si è occupato del valore delle raccolte di Banks e Solander a Tahiti in un particolare capitolo del libro — il quarto — ed ha parti-

colarmente approfondito la preparazione ad una indagine storica sulle culture sviluppando in tre distinti capitoli — il quinto, il sesto ed il settimo — tutto un apparato critico che può servire di base a chiarire il decorso delle prime strade commerciali, indigene ed europee, in rapporto con la distribuzione di alcune specie culturali, rappresentanti indici sicuri, la discordanza fra i fatti botanici accertati e le teorie preconcette in vari campi, ed il valore delle opinioni sostenute da taluni Autori (F. B. H. Brown, G. F. Carter, T. Heyerdahl, C. Sauer, E. Anderson, J. D. Sauer, R. C. Bakhuizen van den Brick, L. Wiener, H. N. Stevens). L'A. in seguito a tutti questi dati e senza entrare in particolari, trattandosi di un libro dedicato piuttosto all'orientamento che alla ricapitolazione delle ricerche, afferma la sua opinione favorevole al popolamento preistorico degli arcipelaghi Polinesiani ed all'origine della loro cultura da parte della Malesia e cioè da Oriente ad Occidente.

Gli ultimi tre capitoli, dall'ottavo al decimo, sono rispettivamente dedicati alla critica dei binomi specifici che si incontrano nel giornale di Sydney Parkinson, uno dei disegnatori ai quali sono dovute le figure delle piante e degli animali osservate durante il primo viaggio di Cook, dei binomi Linneani usati dal Parkinson stesso e dei nomi nuovi e per lo più inediti, che si incontrano nello stesso giornale; e rivestono una importanza tecnica notevole, per quanto negativa, perchè i dati di Parkinson, il quale era privo di preparazione botanica, sono stati ricavati da diagnosi inedite di Solander e da disegni, in condizioni tali da toglier loro qualsiasi attendibilità.

Il volume edito da Frans Verdoorn nella serie della Chronica Botanica, collezione internazionale di ricerche sul metodo e sulla storia della biologia e dell'agricoltura, della quale costituisce una parte, con la solita veste elegante e seria, il Volume 14 (n. 5-6, pagine I-IV-161-384, Tavole 80-93), è accompagnato da un doppio indice (autori citati e nomi delle piante) ed arricchito da belle illustrazioni riproducenti i ritratti e gli autografi dei principali Autori, i frontespizi di importanti opere contemporanee alla esplorazione, alcune vedute ed alcune xilografie di piante.

G. Negri

Muratori Giulio: *Lo studio dell'anatomia nell'Ateneo ferrarese dalle origini ai nostri giorni.* Estratto di pagg. 15 da «La ricerca scientifica» - anno 25°, n. 5 - maggio 1955 - Roma.

Compiere la segnalazione o la recensione di un libro od articolo o pubblicazione scientifica che sia è ufficio eticamente e per fini di segnalazione bibliografica doveroso oltre che gradito. Se, come nella fattispecie, lo scritto da recensire è di argomento medico-storico ed

è uscito dalla penna (non già dal coltello!...) di un anatomico, di uno scienziato orientato in campi differenti di studio, ma che alla nostra disciplina ha già recato contributi significativi ed interessanti, il gusto, il piacere di tracciarne il contenuto, di apprezzarne l'intrinseco valore è compito, che apporta piacere e soddisfazioni maggiori.

Chiarisco: e la spiegazione non è poi tanto.. astrusa o difficile. Chi coltiva specificamente gli studi storici ed è di questi sacerdote fedele, pur se umile, si rallegra e gioisce nel rilevare che la schiera di coloro, che guardano al passato con rispetto e dagli insegnamenti degli antichi sanno ricavare spunti e stimoli non scevri di solido contenuto, lungi dallo striminzirsi si ingrandisce ed al suo sviluppo vi prendono parte forze valide, forze robuste, stanti a testimoniare con la loro autorevole presenza nel nostro arringo il significato notevole delle nostre ricerche, delle nostre aspirazioni e quasi la perennità, l'intimo legame delle acquisizioni moderne contemporanee congiunte ai rilievi, alle osservazioni dei nostri antenati.

È ben vero: Ferrara nella storia dell'anatomia, delle scienze naturali ha scritto pagine importanti per la sostanza, per la qualità delle indagini in esse racchiuse, ma a Ferrara il pensiero scientifico è debitore in misura ancor più marcata, perchè in quel celebre centro rinascimentale di studi si sono gettate basi tra le prime e più feconde per l'impostazione delle ricerche su fondamentali problemi biologici con una visione e secondo un metodo propri della scienza moderna.

Va merito pertanto al Muratori, direttore dell'Istituto Anatomico dell'Ateneo Estense (la cui aula per le lezioni s'intitola a Canano!) per avere con appassionato amore e con sicura competenza esaminato documenti antichi, consultato e raffrontato studi di storia ferrarese, ormai caduti nell'oblio, per illustrare e puntualizzare tappe e momenti significativi nella storia dell'anatomia in quell'Università.

Nel presente lavoro, che racchiude il discorso pronunciato in occasione dell'inaugurazione del 564° anno accademico dell'Università il 25 novembre 1954, l'A. valuta in documentata e concettosa sintesi l'evoluzione degli studi anatomici a Ferrara. Mette in rilievo il valore delle concezioni di Leoniceno e del suo allievo Manardo nella lotta contro il dogmatismo scolastico per un orientamento nuovo nell'osservazione dei fatti naturali e fa cenno all'opera di un discreto anatomico ed ostetrico, Lodovico Bonaccioli, autore tra l'altro del « De conformatione foetus ».

Non è priva di significato la presenza a Ferrara in quel tempo di due studenti, cui sarà riservata in seguito ampia celebrità: Paracelso e Copernico. Ma ciò che preme, e giustamente, all'Autore, è di sottolineare accanto all'importanza degli studi botanici di Leoniceno, di Manardo, di Musa Brasavola il valore della revisione, delle innovazioni, apportate nel campo dell'anatomia dall'acume e dalle

sagaci indagini di A. M. Canani e di G. B. Canani, suoi lontani predecessori, verso i quali Muratori rivela affettuoso, nobile contatto. Nè manca il ricordo di Falloppio, che fu breve tempo nella città Estense, ma ove ebbe modo di attingere felici indirizzi per i suoi studi.

Nel settore degli studi di anatomia anche in momenti duri per la vita dell'Università, mai Ferrara venne meno alle brillanti tradizioni. Lo testimoniano l'erezione del teatro anatomico nel 1731, l'istituzione per opera di Tumiati del Museo anatomico alla fine del sec. XVIII, il suo incremento durante il secolo scorso e la costruzione ventidue anni fa dell'elegante e ben dotato Istituto Anatomico.

Loris Premuda

Del Guerra Giorgio, *Rustichello da Pisa*. Pisa, Nistri-Lischi ed. 1955, pagg. 67 ed otto tavole. L. 600.

Rustichello non era un medico, bensì un notaro, ma il suo nome può essere legittimamente ricordato in questa Rivista, nel modo stesso in cui l'A. del volumetto in questione, dalla veste elegante, l'ha fatto rientrare nel campo delle sue ricerche e dei suoi studii storico medici. La ragione di ciò si riscontra in una singolare circostanza, e cioè che nel 1294, trovandosi Rustichello chiuso nelle prigioni genovesi insieme a Marco Polo, fu a lui che quest'ultimo narrò le sue avventure orientali, donde l'origine del famoso « Milione ».

Forse se non vi fosse stato Rustichello a scrivere tale racconto, il « Milione » non sarebbe venuto fuori. In tale opera non mancano d'altronde notizie che si riferiscono alla medicina, come quando vi si dice di Sugiu, centro medico della Cina, o di Chinsai ricca di spedali, oppure si fa cenno ad alcune malattie ed a medicamenti in uso in quelle regioni. Nè si può scordare che Marco Polo, dopo il suo ritorno in Venezia nel 1295 s'intrattenne con Pietro d'Abano, il quale parla del Polo nel suo « Conciliator controversiarum ». Legittimo dunque il desiderio del Del Guerra, pur egli pisano, di condurre accuratissime ricerche sul suo antico concittadino, ricerche dalle quali è derivata questa pubblicazione ove si trova ben delineata la singolare figura del Rustichello.

L'A., oltre a confermare in modo indubbio che il nome di questo notaio era Rustichello, e non Rusticiano come da alcuni fu scritto, dopo vaste investigazioni anche sugli ascendenti ed i discendenti dell'estensore del racconto di Marco Polo, ha potuto stabilire una specie di albero genealogico da cui risulta che la sua famiglia provenne da Vico Pisano con un maestro Rustichello, morto nel 1283,

e che dopo la morte del Nostro, avvenuta fra il 1321 ed il 1333 all'incirca, essa ritornò a Vico Pisano. Dopo l'uscita dalle prigioni genovesi, dove, come il Polo, si trovò per ragioni di guerra, Rustichello si dedicò all'attività di funzionario del Comune di Pisa ove, nella prima metà del trecento, già veniva chiamato Rustichello, o Chello, Rustichelli dal patronimico di suo padre Guido. La sua professione era quella di notaro e di giudice e la esercitò negli uffici dove si discutevano gli affari civili o criminali, ossia nelle curie di cui in Pisa ne esistevano varie, come il Del Guerra esattamente c'informa per i secoli XIII-XIV. La curia degli Arbitri e quella degli Appelli erano considerate di rango più elevato poichè ad esse si ricorreva in seconda istanza: perciò i magistrati che vi sentenziavano dovevano essere fra i migliori cittadini e venire scelti fra i notari e giudici più quotati. Rustichello esercitò le sue funzioni in queste due curie e ciò dimostra in quale considerazione e stima fosse ormai tenuto in Pisa questo anziano notaro che aveva anche saputo partecipare ad azioni di guerra in difesa della sua città. L'A., oltre a localizzare l'ubicazione di queste curie e l'abitazione stessa del Nostro, trova modo d'intrattenersi anche sull'insegnamento universitario pisano in quel tempo. Nel lumeggiare così l'ambiente culturale fa pure cenno del Collegio Medico ed indica qualche nome dei suoi componenti. Ma Rustichello possedeva inoltre piena conoscenza della lingua francese e della sua letteratura con particolare riguardo all'epopea carolingia ed al ciclo del re Artù e della sua corte, onde per la passione che portava a questo genere letterario, dal 1271 in poi si dette a rimaneggiare varii dei romanzi allora tanto in voga, ed è di lui specialmente noto, fra gli altri, quello che s'intitola « Girone il Cortese » (Gyron le Courtois). Così mentre da un lato la personalità del Rustichello si afferma anche nella letteratura del duecento, da un altro, mercè la di lui trascrizione, il « Milione » del mercante e viaggiatore veneziano assume il valore documentario di un grande atto notarile scritto nella lingua allora ritenuta più di pregio e dilettevole, la lingua d'oil, la lingua dei trovatori.

Otto tavole illustrative completano questa bella e piacevole pubblicazione che, oltre tutto, offre al lettore il modo di penetrare con lo sguardo nella vita e nell'ambiente culturale del duecento e di riportarne una visione veramente suggestiva.

A. Corsini

F. N. L. Poynter «*Proceedings of the First International Congress on Medical Librarianship*». Ed. Ejnar Munksgaard. Copenaghen, 1954, pp. 452.

A Londra, dal 20 al 25 Luglio 1953, si tenne il I° congresso Internazionale dell'Unione Medica Libraria.

Gli Atti di questo importante e singolare congresso sono stati raccolti a cura di *F. N. L. Poynter* e per merito della Casa Editrice Ejnar Munksgaard di Copenaghen e di *J. Anker* e *S. Dahl,* redattori di quella magnifica rivista trimestrale «Libri» che, in campo internazionale, si fa apprezzare per il grande contributo recato alla divulgazione ed alla storia del mondo librario.

Questo grosso volume, splendido di severo decoro tipografico, riporta, con le cronache del congresso, le molte ed interessanti relazioni e le numerosissime correlazioni e comunicazioni.

Impossibile dare completa rassegna dei temi singoli e dei singoli relatori. Comunque si ricordano solo i titoli delle relazioni generali: Funzione delle biblioteche mediche in tutto il mondo (nella didattica, negli ospedali, nei laboratori, nelle industrie, negli eserciti; nella scienza ecc.); Storia delle biblioteche mediche; Classificazione delle biblioteche mediche; Le biblioteche mediche nei vari paesi (duole notare l'assenza di relatori italiani); Funzione educativa dell'Unione; Centralizzazione delle risorse per le biblioteche mediche; Problemi amministrativi, statistici, bibliografici, Cataloghi ecc.; Rapporti di cooperazione con altri Enti (O.M.S., UNESCO ecc.).

Questo volume (numero speciale del fascicolo n. 3, 1954 del periodico «Libri: International Library Reviews» di Copenaghen) merita di essere segnalato a tutti coloro che portano amore ed interesse ai problemi sempre più complessi ed universali dell'editoria medica e della razionale raccolta e della buona conservazione dei libri e delle effemeridi pertinenti alle nostre discipline.

B. Imbasciati

J. E. Hofmann, *Geschichte der Mathematik,* Erster Teil: Von den Anfängen bis zum Auftreten von Fermat und Descartes, Sammlung Göschen Bd. 226, Berlin 1953, pp. 200.

È questo il primo volumetto di un'opera con la quale l'A. vuol dare uno sguardo d'insieme alla storia della matematica mettendo anche in risalto i punti di contatto di questa scienza con i diversi campi che ad essa sono collegati. Possiamo senz'altro dire che egli è riuscito pienamente nel suo scopo. Infatti in poche pagine ha saputo delineare l'opera di ogni matematico di rilievo, indicando i risultati

più importanti da lui conseguiti ed i metodi con i quali vengono raggiunti; e tutto questo curando sempre di inquadrare autori ed opere, da un punto di vista generale, nella storia del pensiero.

Il volume inizia con un breve sguardo introduttivo, al termine del quale vengono indicate le maggiori opere di carattere generale sulla storia della matematica. Seguono: la prima parte in cui si parla della matematica preellenica (pp. 9-20), la seconda parte che si occupa degli studi e delle scoperte dei matematici greci (pp. 21-48), la terza parte che tratta del medioevo (pp. 49-82), la quarta parte dedicata al periodo dell'umanesimo (pp. 83-114) e infine la quinta parte (pp. 115-155) in cui vengono esposti i risultati ottenuti nel « primo barocco » cioè in quel tratto di tempo che va dal 1550 al 1650.

Mentre le prime due parti sono trattate più succintamente, l'A. insiste sulle ultime tre, che si riferiscono ad un periodo che spesso viene piuttosto trascurato, malgrado che proprio in esso si debbano ricercare i germi che preludono a tutta la fioritura della matematica moderna.

Alla fine di ogni paragrafo vengono date delle ricche indicazioni bibliografiche che risultano di grande utilità a chi voglia approfondire le questioni trattate. Il volume è reso di comoda e facile consultazione dai due indici con cui termina: uno molto dettagliato (pp. 156-198) dei nomi e delle opere, e l'altro, di due sole pagine ma pure certamente assai utile, degli argomenti.

Siamo certi che la fatica dell'A., ben noto per i suoi profondi studi sulla storia della matematica, sarà utile non solo agli studiosi di questa disciplina, ma a tutti coloro che si interessano ai vari aspetti dello sviluppo dello spirito umano.

A. Barlotti

Fracastoro - *Studi e memorie del IV centenario.* A cura della rivista « Il Fracastoro » degli Istituti Ospitalieri di Verona. - Verona, 1954.

La rivista « Il Fracastoro », che dal Grande Veronese prende il nome, ha voluto riunire in questo suo numero gli scritti e le memorie presentati al VI Congresso Nazionale della Società Italiana di Storia delle Scienze Mediche e Naturali tenutasi a Verona il 24-25 ottobre 1953 in occasione del IV centenario della morte di Gerolamo Fracastoro.

Il volume contiene i seguenti lavori:

1) Pellegrini F. - Girolamo Fracastoro: commemorazione.

2) Alberti G. - Corsi e ricorsi storici e « realtà effettuali » nell'opera di Fracastoro.

3) Spallicci A. - Fracastoro e il suo « De Morbo Gallico ».

4) Nardi M. G. - La dottrina dei giorni critici nel pensiero di Girolamo Fracastoro.

5) Pezzi G. - Sulla dedica dell'opera del Ramusio « Delle Navigationi et viaggi ».

6) Pellegrini F. - Su taluni dei principali ricorsi storici nella dottrina sui contagi.

7) Mariotti M. - Il problema della sifilide precolombiana in America.

8) Pellegrini F. - Versione del carme fracastoriano al prefetto di Verona, Daniele Ranieri.

9) Tissi E. - Era sifilitico Gerolamo Fracastoro?

10) Alberti G. - Il dott. Giovanni Pauletta nella storia della terapia con antibiotici.

11) Münster L. - Un processo per sodomia a Venezia e una perizia medica relativa ad esso.

12) Münster L. - Un documento di interesse medico-legale del 1289 scritto in volgare.

13) Premuda L. - Il pensiero psicosomatico attraverso i secoli.

Leggendo questo volume ancora una volta ci appare davanti, grande e complessa, la figura del Grande Veronese: uno di quegli ecclettici del nostro Rinascimento che seppero avere della natura tutta, una visione chiara e semplice, proprio perchè tutta e senza pregiudizi riuscirono ad abbracciarla, mantenendo nei suoi confronti la umiltà e la reverenza che è propria dei grandi.

Dopo una prima inquadratura di questa complessa personalità dovuta alla penna di F. Pellegrini (conterraneo del Nostro e della Sua memoria amoroso cultore), i lavori che seguono ce ne mostrano volta a volta gli aspetti particolari e sfilano così davanti a noi il poeta autore del « Syphilis » ed amico del Bembo (v. Spallicci, Pellegrini) e lo scienziato cui geografi come il Ramusio dedicarono la loro opera come a persona che ad essa potesse dare lustro e decoro (v. Pezzi). Sopra tutti i lati della Sua personalità emerge però il medico che senza rinnegare la scienza degli antichi Maestri, ma anzi ben comprendendone lo spirito al disopra ed al difuori di ogni soprastruttura (v. Nardi), riesce talmente a svolgere e completare la opera loro da precorrere di gran lunga i suoi tempi. Accanto al medico che ci ha lasciato della sifilide un quadro clinico così perfetto da far credere a qualcuno che fosse sifilitico egli stesso (v. Tissi) noi ammiriamo così, sopra tutto, lo scienziato che con la dottrina dei contagi ha saputo mettere le basi della epidemiologia qualche secolo prima della nascita di Pasteur.

Degna appendice alla commemorazione del Fracastoro sono gli

ultimi quattro lavori con cui si chiude il volume ed in particolare i due dedicati dal Münster, con la sua nota competenza, a problemi di grande interesse della storia della medicina legale.

S. Principe

Premuda Loris - *Problemi della Medicina in relazione alla metologia ed alla scienza.* - Cedam, Padova, 1955.

In questo fascicolo l'A. ha raccolto un corso di lezioni tenuto all'Università di Padova sul tema dei rapporti tra scienza e medicina.

È la medicina una scienza?

A nessuno sarà sfuggito il fatto: in sé non certo grave, ma peraltro significativo; che in questi ultimi anni i premi Nobel per la medicina sono stati attribuiti prevalentemente, se non esclusivamente, a cultori di scienza pura, spesso non laureati in medicina. Siamo forse difronte ad una carenza di uomini d'ingegno nella medicina mondiale? No certo, perchè non si tratta del fatto negativo della mancanza di personalità eminenti nel campo della medicina, ma di quello positivo dell'esistenza di scienziati che pur non appartenendo al mondo della medicina hanno saputo dare a questa scienza il contributo migliore. Se si pensa d'altronde a Pasteur e a tanti altri che alla medicina hanno portato in ogni tempo il più valido contributo, pur non essendo dei medici, si vede come il problema non è certo nuovo.

La medicina, in realtà, è l'arte dell'individuale, mentre la scienza non conosce che valori universali. La medicina non può fare di ogni singolo malato un oggetto di ricerca, perchè deve farne oggetto di cura ed il medico spesso riesce a rendersi utile al malato, e quindi a compiere il suo dovere, con un po' di buon senso anche senza essere riuscito a porre la diagnosi. Il medico non ha a che fare, cioè, con malattie, ma con malati, e per questo la sua è un'arte e non può essere una scienza... o al più è una scienza applicata che si vale, cioè, al suo scopo, dei progressi delle altre scienze.

La malattia in sè è oggetto di studio del patologo e questi non è, necessariamente, un medico.

Il medico dunque non può contribuire ai progressi della medicina? Può farlo certamente, ma non da solo. Egli ha bisogno, come del resto tutti gli uomini hanno bisogno, di collaborazione.

La scienza in tesi generale conosce due metodi di indagine: il deduttivo e l'induttivo, e se col primo metodo non resta al medico che applicare difronte al singolo malato le acquisizioni raggiunte dal patologo in merito alla malattia in sè, il concetto di malattia, d'altra parte, non può non essere il risultato di un processo indut-

tivo il quale parta dal complesso dei singoli malati intesi come esperienza fenomenica: e questa esperienza è il medico che la fa e che la comunica al patologo. Questo medico che da l'esperienza particolare riesce a raggiungere l'universale è invero uno scienziato. Da che mondo è mondo, l'opera dei medici che hanno validamente contribuito allo sviluppo della medicina ha consistito nell'isolare le sindromi e le malattie del complesso dei malati: e non è poco!

E allora la medicina è o non è una scienza? A noi sembra che la medicina avanzi per tre fasi che regolarmente si susseguono: nella prima si compie la sintesi dal malato alla malattia, nella seconda l'analisi della malattia, nella terza l'applicazione delle conoscenze così acquisite ai singoli casi particolari. Le tre fasi corrispondono a tre mentalità diverse e se le prime due comportano una metodologia scientifica (induttiva o deduttiva) la terza invece è incompatibile con i metodi della scienza: ora il medico, il vero medico, è il terzo, quello che cura e la cui opera è incompatibile con la scienza perchè, lo abbiamo già detto, è un'arte. Agli altri due possiamo dare i nomi di clinico e di patologo e non importa se ci sono e forse sempre ci saranno dei medici che sono anche clinici o anche patologi, perchè ci sono stati pure i medici musicisti come Borodin o poeti come il Meli.

Così sembra a noi, ma in questa materia tot capita e tot sententiae, e così il Premuda preferisce considerare la medicina, almeno tendenzialmente, come una scienza: una scienza sui generis, una scienza del particolare.

Indipendentemente dalle conclusioni, che possiamo anche non condividere completamente, il volume, però, si legge volentieri ed induce a meditare. Al termine della sua lettura, poi, avremo chiarito le nostre idee su un problema che non è dei più piccoli tra quanti oggi si presentano alle nuove ed alle vecchie generazioni di medici, e l'A. potrà dire così di aver realizzato il suo scopo.

S. Principe

Carta Francesco - *Filosofia botanica* - « Humana Studia », serie II, anno VII fasc. III, 1955.

La Botanica ha avuto in Sicilia, dal XVI al XIX secolo, numerosi e valenti cultori che, famosi ai loro tempi, sono oggi trascurati, in genere, dagli storici. Particolare menzione meritano il Bocconi (1633-1704) ed il Cupani (1657-1710) cui lo stesso Linneo dedicò due generi (Bocconia sp. e Cupania americana); ed il Padre Bernardino da Ucria (Michelangelo Aurifici 1739-1796), che da un piccolo paese della Sicilia fu in grado di completare, con una sua opera (Plantae ad linneanum opus addendae) le « Species Plantarum » di Linneo.

Di essi e di altri ancora si occupa in questo lavoro l'A.

S. Principe

Acta Medicae Historiae Patavina: vol. I, anno accademico 1954-1955 - Padova 1955.

È il primo di una serie di volumi che saranno pubblicati a cura dell'Istituto di Storia della Medicina dell'Università di Padova, diretto dal Prof. Loris Premuda. Esso contiene i seguenti lavori:

1) Bosatra Andrea - La «nova auris internae delineatio» di Cecilio Folli.

2) Cremonini Luciano - Studi di tisiologia a Padova nell'800.

3) Di Pietro Pericle - Dalle lezioni di G. B. Da Monte: un episodio su Berengario da Carpi.

4) Menini Cesare - Excursus storico intorno agli interventi chirurgici sulla colecisti.

5) Menini Cesare - Su di un ricettario attribuito a Michele Savonarola.

6) Premuda Loris - Il pensiero fisiologico e medico di Teofrasto.

7) Scapin Ferdinando Maria - Biologia e medicina nelle opere di Arturo Schopenhauer.

S. Principe

Agrifoglio Lino - *Una convenzione tra il Magistrato di Sanità di Milano e la Svizzera stipulata nel 1585 per la profilassi della peste.* Atti e Mem. Acc. Storia dell'Arte Sanit. anno XXI n. 1, 1955.

Nella secolare battaglia condotta dall'uomo contro le malattie infettive, l'Igiene, elevando le condizioni di vita e promovendo sulla base di solidi studi epidemiologici norme razionali di profilassi e di polizia sanitaria, ha certo avuto una parte importante. Il presente lavoro, inteso ad illustrare uno dei più antichi esempi di «cordone sanitario» ben merita, dunque, la nostra attenzione.

Il patto stipulato nel 1585 tra la Svizzera ed il Ducato di Milano, che qui viene fatto oggetto di studio, non impedì il verificarsi di quella più grave epidemia che colpirà la città nel 1630. Esso è comunque di grande interesse, oltre che per i suoi riflessi nel Diritto Internazionale (superamento dei confini politici in nome della fratellanza dei popoli difronte alla malattia), anche dal punto di vista della Storia della Medicina. Accettando il concetto del contagio umano: già implicito, peraltro, in legislazioni anteriori, come, ad es., nella legge veneziana del 1374 con cui si proibiva l'entrata in quel porto alle navi provenienti da località infette, poneva le basi, anche giuridiche, per una efficace profilassi.

S. Principe

C. D. O'Malley - Michael Servetus, *A Translation of his Geographical, Medical and Astrological Writings with introductions and notes.* London. Lloid Luke 1953.

Benchè molto si sia scritto intorno a Michaël Servetus teologo, ed intorno ai suoi contributi alla conoscenza della circolazione polmonare, le sue opere di argomento medico e scientifico sono assai meno note.

La rarità delle edizioni originali latine, e la mancanza di traduzioni inglesi le rendevano inaccessibili a molti studiosi. Per questo è tanto più lodevole l'opera di C. O'Malley che ha bene reso nella sua lingua la «Geografia di Tolomeo» nelle due edizioni del 1535 e del 1541, «L'Apologia contro Fuchs», il «Syrups», la «Dissertazione a favore della Astrologia» e la «Christianismi restitutio» opera quest'ultima che si può ben dire sia costata all'Autore la tragica fine sul rogo, ma che contribuì grandemente a consacrarne la fama per le idee che vi vengono esposte sulla circolazione polmonare.

Di grande interesse è l'acuto esame, che O'Malley compie, del procedimento attraverso cui il Servetus, fornito assai più di dottrina filologica che di pratica medica, e spinto da impulsi teologici anzichè scientifici, giunse alla formulazione di una teoria che doveva poi rivelarsi così feconda di risultati ed aderente ai fatti.

Una dotta introduzione, ed un commento accurato delle varie opere e delle circostanze in cui videro la luce, costituiscono, con procedimento insolito, una originale biografia del personaggio, di cui viene particolarmente delineata la complessa struttura psicologica.

Un'opera pregevole, non solo per il valore scientifico e documentario, ma anche per l'esposizione piana ed interessante, che la rende di piacevole lettura.

A. Zambianchi

*Barbensi G., *Paolo Ruffini. Modena,* a cura dell'Accademia di Scienze Lettere e Arti. MCMLVI, pagg. 127.

Paolo Ruffini, oltre che un grande matematico fu pure un valente medico, ed è quest'ultima circostanza che c'induce a prendere in speciale considerazione il libro testè pubblicato dal dott. Barbensi

---

* In seguito ad accordi intervenuti fra l'Accademia di Scienze Lettere ed Arti di Modena e l'editore di questa Rivista, Leo S. Olschki, Firenze, del volume del Dr. Barbensi su Paolo Ruffini è stata fatta una tiratura speciale di copie venali. Il prospetto viene, a richiesta, inviato dall'editore a chi ne faccia domanda. Il prezzo di vendita del vol. è di L. 1250.

per onorare uno degli scienziati che dettero maggiormente lustro all'Italia. Dopo una larga esposizione dei fatti concernenti la vita del Ruffini (1765-1822), fatti esaminati cronologicamente e con ricchezza di particolari, l'A. intraprende a descriverne le opere, suddividendo queste a seconda che si consideri il Ruffini come matematico, come medico o come filosofo. In base all'esame sia dei lavori d'indole medica da esso pubblicati sia delle carte esistenti nell'archivio Ruffini e nella biblioteca Estense, il Barbensi viene alle seguenti conclusioni: non spettare al Ruffini alcun posto speciale nella storia della medicina, d'altronde « il fatto di essere stato un grande matematico ren-« deva difficile essere anche un gran medico, un caposcuola, una mente « innovatrice, dare insomma al pensiero medico nuove vie, come le « aveva date nel pensiero matematico. Il caso del Borelli non era fa-« cile che si potesse ripetere. Ma se non è possibile considerare il R. « come un astro di prima grandezza nella medicina, ciò non vuol dire « che egli non fosse stato un medico di grande valore, in modo da « poter raggiungere i gradi accademici anche nella medicina, godere « largo credito tra i colleghi e tra i malati del diuturno esercizio del-« l'arte salutare ». Dopo la caduta di Napoleone, egli fu nominato Rettore dell'Università di Modena e tenne contemporaneamente cattedra di matematica e di medicina. Seguace delle teorie propugnate dal Borsieri e fedede al metodo sperimentale e di osservazione, si acquistò largo seguito fra i medici ed ampia fiducia fra i malati. Quando curava infermità gravi, moltiplicava le visite, studiava attentamente il caso, emettendo un prognostico che raramente falliva. Di animo profondamente religioso, il Ruffini ispirò sempre l'esercizio della professione al desiderio di giovare agli ammalati nella maggiore e miglior maniera. Ugual cura aveva per i ricchi e per i poveri, ai quali distribuiva gratuitamente le medicine e forniva i mezzi perchè si potessero curare. Nel modo stesso che per le altre parti, anche lo studio dell'attività medica è stato condotto dall'A. con la massima attenzione e la più grande diligenza valendosi degli scritti e dei consulti che, sotto forma di minuta, di lui ci rimangono insieme a molte altre carte, tutte pazientemente ed accuratamente esaminate. Di ciascun lavoro a stampa, come ad esempio l'Elogio di Berengario da Carpi, il Barbensi ha fatto un vero e proprio sunto che offre al lettore l'opportunità di conoscere senza fatica le memorie dal R. pubblicate. Una esatta bibliografia completa il bello studio. Si tratta insomma di un volume pregevole sotto ogni punto di vista, che dà modo di conoscere intimamente la figura poliedrica e le opere del grande scienziato reggiano, di cui si può pure vedere l'effige, riprodotta da un quadro ad olio del pittore Magnanini, accanto ad alcuni manoscritti, fra' quali ve n'è uno che contiene una sequenza di ri-

cette. Il fatto che l'Accademia di Scienze Lettere ed Arti di Modena abbia assunto per prioprio conto l'edizione di questo libro su Paolo Ruffini è la testimonianza più viva che la non lieve fatica del Barbensi ha pienamente raggiunto lo scopo di illustrare degnamente e completamente una sì grande personalità.

A. Corsini

NOTIZIARIO

IL PROF. ADALBERTO PAZZINI PROCLAMATO VINCITORE DELLA PRIMA CATTEDRA DI STORIA DELLA MEDICINA ISTITUITA IN ITALIA, NELLA UNIVERSITA' DI ROMA. — Siamo lieti di comunicare che si è concluso il concorso per la cattedra di Storia della Medicina nell'Università di Roma. La commissione giudicatrice composta dai professori Cazzaniga, Ciasca, Di Macco, Frugoni e Puntoni, ha proclamato vincitore assoluto il Prof. Adalberto Pazzini, che da circa venti anni ha l'incarico di tale insegnamento nella stessa Università. È questa la prima Cattedra ordinaria di Storia della Medicina che si assegna dopo l'unità d'Italia. Il 25 Febbraio u.s. nell'aula dell'istituto d'Igiene (Città Universitaria) il Prof. Pazzini tenne la prolusione al suo corso sul tema: « Commento al primo Aforisma d'Ippocrate ». Commovente la manifestazione tributata da tutti i numerosissimi intervenuti all'esimio oratore cui pervennero anche da ogni parte lettere e telegrammi di felicitazione.

La nostra Società e questa Rivista si associano con esultanza al generale, vivissimo plauso.

1° CONVEGNO NAZIONALE DI STORIA OSPITALIERA. — Dal 14 al 17 Giugno di quest'anno si terrà in Reggio Emilia il 1° Congresso Nazionale di Storia Ospitaliera che si propone la valorizzazione dell'Istituto Ospitaliero attraverso lo studio storico della sua formazione, dalle origini sino al periodo attuale poichè, se esistono storie parziali o totali di singoli Ospedali, non è però mai stata fatta una sintesi della evoluzione dell'assistenza ospitaliera in Italia.

I temi di discussione sono i seguenti:

a) *Aspetti storici della tecnica ospitaliera;* b) *Evoluzione dell'Istituto Ospitaliero sotto l'aspetto giuridico ed economico;* c) *Funzione etica, culturale e sociale dell'Istituto ospitaliero attraverso i secoli.*

Nelle intenzioni del Comitato Organizzatore questi temi dovrebbero servire a dare, attraverso numerosi contributi originali, un impulso notevole, se non fondamentale, alla auspicata creazione di una « Storia dell'Istituto Ospitaliero » nei suoi aspetti tecnici, giuridici, economici, etici, culturali e sociali.

A questo scopo, dopo il discorso inaugurale che sarà tenuto dal

Prof. Adalberto Pazzini dell'Università di Roma e che sarà introduttivo ai lavori, verranno svolte le comunicazioni singole.

Il Comitato Organizzatore ha anche pensato di allestire Mostre connesse con l'assistenza ospitaliera e con la farmacia ospitaliera, sempre con una visione generale dell'evoluzione tecnica in questo campo.

CONVEGNO DELLA SOCIETA' ITALIANA DI STORIA DELLE SCIENZE MEDICHE E NATURALI. — In occasione del 1° Congresso Nazionale di Storia Ospitaliera la nostra Società ha indetto un Convegno e l'Assemblea Sociale si riunirà alle ore 15 del 16 Giugno col seguente ordine del giorno:

1) Rendiconto morale e finanziario; 2) Statuto e regolamento; 3) Nuovi soci; 4) Varie ed eventuali; 5) Rinnovamento delle cariche sociali.

COMMEMORAZIONE DELL'ANATOMICO PISTOIESE PROF. LUIGI CASTALDI NEL DECENNALE DELLA SUA MORTE, ALL'ACCADEMIA MEDICA PISTOIESE «FILIPPO PACINI». — Nella seduta del 4 Dicembre u.s., presso l'Accademia Medica Pistoiese «Filippo Pacini», presenti i familiari e molte autorità, si è tenuta la commemorazione dell'anatomico pistoiese Luigi Castaldi.

Il Presidente dell'Accademia dopo aver salutato gl'intervenuti, saluta e ringrazia il Prof. Carlo Maxia Direttore dell'Istituto di Anatomia e Antropologia di Cagliari per aver aderito a commemorare il suo illustre predecessore nella cattedra da lui ora tenuta. Il Prof. Cantieri ha continuato poi rilevando il grande valore dello scienziato Castaldi ponendolo al lato dei tre illustri anatomisti pistoiesi dell'800 Pacini, Tigri, Civinini.

Ha parlato poi il Professor Maxia ricordando il valore dello scienziato, nella grande versalità e originalità del suo ingegno e nella molteplicità della sua produzione scientifica, e rilevando in modo particolare il suo contributo al progresso degli studi sulla antropologia sarda, la cui migliore conoscenza, ora che è stata fondata la cattedra di antropologia nella Università di Cagliari, creerà certamente gl'indirizzi biologici più adatti per l'eugenetica di questa popolazione mediterranea.

Al fine della cerimonia il Dott. Giulio Cesare Melani ha proposto che l'Accademia Medica Pistoiese chieda alla Amministrazione Comunale di intitolare ai due illustri figli di Pistoia Dott. Alberto Chiappelli e Prof. Luigi Castaldi due strade della nuova Pistoia che va sorgendo, e propone anche di interessare l'Istituto della conservazione dei monumenti di Firenze per il restauro della vecchia Scuola Medica Pistoiese.

Il numeroso uditorio ha applaudito.

COMMEMORAZIONI DI PAOLO MASCAGNI NEL SECONDO CENTENARIO DELLA NASCITA (1755-1815). — L'11 Ottobre u.s. è stata tenuta in Pomarance sotto l'alto patronato del Presidente della Repubblica la commemorazione di P. Mascagni in occasione del secondo centenario della nascita. Hanno parlato il Prof. Avv. Mario Bracci Rettore Magnifico della Università di Siena ed il Prof. Federico Allodi vero storico del Grande Anatomista.

Il 10 Giugno di quest'anno Paolo Mascagni è stato pure commemorato per iniziativa dell'Accademia dei Fisiocritici e dell'università di Siena. Alla seduta inaugurale hanno parlato il Rettore Prof. Giuseppe Bianchini, il Prof. Francesco Spirito ed ha tenuto il discorso commemorativo il Prof. Ruggero Bertelli ordinario di Anatomia Normale nella Università di Siena.

ONORANZE AD AVOGADRO. — Nel prossimo luglio, centenario della sua morte, verrà commemorato in Torino il celebre chimico e fisico Amedeo Avogadro.

OMAGGIO CILENO A G. B. GRASSI. — Un gruppo di professori della Università di Santiago del Cile ha deposto una targa di bronzo nel cimitero di Fiumicino, dove riposano i resti mortali dell'illustre malariologo Giambattista Grassi: omaggio riconoscente degli allievi del grande Maestro.

Alla presenza di molte autorità italiane e straniere e della nipote dello scenziato, Maria Grassi, il Prof. Marotta, direttore dell'Istituto Superiore di Sanità, il Prof. Fernandez rappresentante dell'ambasciatore del Cile ed il Prof. Cotronei, direttore dell'Istituto « G. Grassi » hanno messo in risalto la nobile figura dello scienziato ed il suo apporto universalmente riconosciuto alla soluzione della piaga malarica.

LA MORTE DI UNO STORICO DELLA MEDICINA CORSA — È morto all'età di 45 anni il medico chirurgo côrso Petru Giovacchini molto noto anche a Pavia dove egli aveva fondato i « Gruppi di Cultura Côrsa ». Fu poeta e scrittore. Scrisse fra l'altro alcuni volumi di storia della medicina e fra essi « Archiatri pontifici côrsi » edito a Roma in 500 esemplari. Il Giovacchini lascia incompiuta l'opera « Medicina popolare in Corsica ».

CINQUANTA ANNI FA

Cinquant'anni fa, cioè nel 1905, fu:

scoperta la Spirochaeta pallida — SCHAUDINN F. e HOFFMANN E.: Ueber Spirochaetenbefunde im Lymphdrüsensaft Syphilitischer. Dtsch. med. Wschr., *31*, 711, (1905);
definito il concetto « Ormone » — STARLING E. H.: The chemical correlation of the functions of the body — Lancet, 339 (1905);
indicato un esatto metodo per il conteggio degli eritrociti — BÜRKER K.: Eine neue Form der Zählkammer — Arch. Physiol., Bonn *107*, 426 (1905);
utilizzata l'auscultazione del tono arterioso per la misura della pressione — KOROTKOW N. S.: Berichte der militärärztlichen Akademie (St. Petersburg), 1905, V. XI. Nr. 4 Dez. S. 395. Comunicazione precentiva (in russo) citata in JANOWSKI W.: Die funktionelle Herzdiagnostik. Hirschwald, Berlin 1910;
dimostrata l'azione regolatrice della pressione alveolare di CO_2 sull'attività respiratoria — HALDANE J. S. e PRIESTLEY J. G.: The regulation of the lungventilation. J. Physiol., *32*, 225 (1905);
osservata la proprietà simpatico-inibente della segale cornuta — DALE H. H.: The physiological action of chrysotoxin (comunicazione preliminare). J. Physiol., *32*, P 58 (1905);
aromatischer Fettsäuren im Tierkörper. Beitr. chem. Phys. Path., *6*, 150 (1905).

CENTO ANNI FA

Cento anni fa, ossia nel 1855, fu:

descritta l'insufficienza surrenalica nell'uomo, oggi nota come morbo di ADDISON — ADDISON T.: On the constitutional and local effects of disease of the suprarenal capsules. Highley, London 1855;
introdotto il concetto di « sécrétion interne » quale denominazione di una attività secretoria il cui prodotto viene ceduto al sangue — BERNARD C.: Leçons de Physiologie Expérimentale. Baillière, Paris, 1855. Vol. I, p. 96;
scoperta l'azione inibente dei nervi splancnici sulla motilità intestinale — PFLÜGER E.: Ueber das Hemmungs-Nervensystem für die peristaltischen Bewegungen der Gedärme. Hirschwald, Berlin 1857;
costruito l'oftalmometro per la determinazione clinica dell'angolo di rifrazione dei mezzi rifrangenti dell'occhio — HELMHOLTZ H.: Ueber die Accomodation des Auges. Arch. Ophth. 1/II, 1 (1855);

localizzato il centro spinale simpatico che determina midriasi (centro cilio-spinale) — BUDGE J.: Ueber die Bewegung der Iris. Vieweg, Braunschweig 1855;

dimostrato sull'animale che la stimolazione elettrica del nervo frenico fornisce un metodo utilizzabile per la respirazione artificiale — LALLEMAND L.: Recherches expérimentales sur les moyens à employer contre les accidents déterminés par les inhalations de chloroforme. Union médicale *9*, 39 (1855).

(Dal « Triangolo », n°2, 1955).

DUECENTO ANNI FA

Il 10 aprile 1955 si compirono due secoli dalla nascita del medico tedesco Samuel Friedrich Christian Hahnemann, nato a Meissen e morto a Parigi il 2 luglio 1843.

Fu il fondatore di una dottrina terapeutica « omeopatia » che ai suoi tempi ebbe larga diffusione.

LA RICOSTRUZIONE DEL TEATRO ANATOMICO ALL'ARCHIGINNASIO DI BOLOGNA. — L'Ente Provinciale per il Turismo di Bologna ha assegnato la somma di L. 500.000 quale contributo per i lavori di ricostruzione del teatro anatomico dell'Archiginnasio. È ora in atto il restauro tanto dell'aula quanto delle statue attraverso la paziente ricomposizione delle centinaia e centinaia di frammenti recuperati subito dopo il bombardamento.

UN RICORDO MARMOREO AD ALESSANDRO CODIVILLA. — Nel quarantatreesimo anniversario della morte di Alessandro Codivilla è stata scoperta all' Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna, una lapide commemorativa. Il Prof. Delitala ha pronunciato brevi parole per illustrare le ragioni che hanno dettato l'opportunità della collocazione della lapide commemorativa.

SCOPERTO UN DIPINTO DEL TIZIANO RAFFIGURANTE LO ANATOMISTA GUIDO GUIDI. — È stato scoperto a Torino, un quadro attribuito a Tiziano e raffigurante il grande anatomista toscano Guido Guidi (Vidus Vidonius), morto tra il 1559 ed il 1562 e Presidente di quella che allora si chiamava Corporazione dei Medici.

Il quadro risale circa al 1550 ed è stato autenticato dal Prof. Giuseppe Fiocco della Università di Padova.

IL PROF. SARTON ED IL PROF. SERGESCU VERRANNO COMMEMORATI ALL'VIII CONGRESSO INTERNAZIONALE DI STORIA DELLA SCIENZA.

Sono scomparsi ultimamente due grandi figure di storici della Scienza:

GEORGE SARTON

PAUL SERGESCU

Essi verranno degnamente commemorati nella seduta inaugurale dell'VIII Congresso Internazionale di Storia della Scienza che avrà luogo in Firenze (chiusura a Milano) dal 3 al 9 Settembre p. v.

NECROLOGI

MAX NEUBURGER

(8 dicembre 1868 - 15 marzo 1955)

Quando viene a mancare un Maestro, gli allievi suoi, i cultori della disciplina da lui praticata, che possiedono sensibilità etica ed intellettuale e non rincorrono ambizioni smodate o mire più o meno presuntuose di successioni a cariche e gradi superiori, più redditizi e decorativi, pur se più impegnativi, provano disagio, angoscia, smarrimento alla maniera dell'equipaggio di un battello, cui, in navigazione, fosse venuto meno d'un tratto il nocchiero, la guida maestra.

I medesimi sentimenti sono stati avvertiti da ogni storico della medicina, coscienzioso e cosciente, quando ha appreso la notizia della morte del decano dei nostri studi, Max Neuburger, uno dei capiscuola più autorevoli in campo internazionale.

Dire della figura insigne ed incisiva di questo scienziato significa tracciarne la poderosa personalità e ad un tempo toccare uno dei momenti essenziali nell'origine di uno tra gli indirizzi più affascinanti e più efficaci della moderna storiografia medica.

Neuburger non è il primo in ordine cronologico degli storici della medicina dell'Università di Vienna. Egli è preceduto da Franz Romeo Seligman (1808-1892) e da Theodor Puschmann (1844-1899) e si potrebbe andare assai più indietro fino a Van Swieten, poichè già quel grande medico era portato ad indagini d'ordine storico, seguito più tardi da Hebra, Billroth, Hyrtl, Politzer e tanti altri, così che sarebbe lecito affermare che a Vienna il culto per la ricerca storica in medicina era un po'... di casa. Ma Seligmann è il primo professore ordinario della materia (dal 1869 al 1879*) ed a lui succede Puschmann, maestro appunto a Neuburger oltre che a Robert Ritter von Töply ed a Tiberius von Györy.

Ma, se noi analizziamo qualcuno tra gli scritti dei predecessori e lo confrontiamo con l'intonazione, con l'indirizzo, che domina in quelli di Neuburger, abbiamo modo di apprezzare in quest'ultimi un livello differente, più alto rispetto ai primi. Su basi salde si è maturata indubbiamente una novella concezione della Storia medica. In Neuburger più marcatamente che nei suoi antecessori apparisce chiara e di-

stinta la consistenza filosofica e scientifica del pensiero. L'elemento aneddotico, bibliografico, cronistorico, sempre esatti, perdono il ruolo fondamentale, talvolta esclusivo, dianzi esercitato; ad essi si sostituiscono in maniera decisiva un indirizzo più evoluto, una visione più matura, più logica, critica dei fatti storici.

Se volessimo tosto azzardare di ricercare nell'intimità del meccanismo psicologico, che favorì l'avviamento dell'insigne medico viennese verso la medicina, gli studi storico-filosofici intorno ad essa, quello, che fu il « primum movens » determinante nella scelta, riterrei di poter prospettare la seguente interpretazione, fondata su let-

ture di opere, su conoscenza di episodi biografici dello Scomparso e guidata da intuizione psicologica. Anzitutto fu in gioco forse un elemento ereditario, certamente ebbero importanza da un lato l'educazione familiare, l'impostazione intellettuale, orientata verso l'amore al libro, ai problemi storici e dall'altro la probabile domestichezza con medici d'ogni genere, che si alternavano al capezzale della madre, inferma per lunghi anni. A questi fattori altri ancora si aggiunsero indubbiamente, aventi un'influenza formativa palese. Mi riferisco alla preparazione rigorosa, pedantesca nel campo filologico-grammaticale, classico e nelle istituzioni di filosofia, ricevute da Neuburger alla Scuola secondaria.

Chi scrive ricorda di aver avuto ad insegnanti di latino e di greco, di filosofia eminenti filologi e dotti filosofi, che avevano in precedenza insegnato nei ginnasi di lingua tedesca e conosce pertanto per diretta, utilissima esperienza il lavorio intenso, metodico, quasi snervante, cui si era sottoposti durante quelle ore di studio. Difettava nelle lezioni di lingue classiche l'esegesi estetica, prevaleva il rigore scientifico nell'indagine grammaticale e filologica. Un'imperfezione e un pregio! Ancor oggi però sono convinto che l'analisi estetica dei passi di Orazio e di Pindaro è bensì lavoro elevato, di sublime godimento, forse difficilmente attuabile in età giovanile, cui è bene tuttavia abituarvisi già nella scuola secondaria; ma, se umanistica nel senso effettivo della parola vuol essere la preparazione, è necessità incontrovertibile e preliminare il dominio sicuro, completo della grammatica.

Quelli, sopra ricordati, furono tra gli elementi più significativi nel preparare il « terreno ». Il momento etiogenetico decisivo dell'interesse di Neuburger, della sua introduzione agli studi storico-medici mi reputerei autorizzato a coglierlo in un processo di maturazione filosofico-critica nei riguardi di quella, che era a quei tempi la *scienza medica,* di moderata riluttanza verso tutto ciò che sapeva di provette, di laboratorio, di tecnicismo, applicati con fede cieca allo studio del malato ed ancora in un desiderio di evasione, di ricorso all'investigazione storica ragionata, talora speculativa, per ritrovare una guida, un lume, un « ubi consistam ». Non è da scorgervi in questo processo etiogenetico da chi pur volesse tentare una psicanalisi spinta, alcun complesso insoluto, di quelli, che oggi si ritengono essere a fondamento della nevrosi, ma soltanto un desiderio di spaziare con l'intelletto più ampiamente e secondo un criterio filogenetico. Confessiamolo sinceramente: in diversi di noi, storici della medicina, s'è svolto qualche meccanesimo pressochè similare!

Neuburger, nato a Vienna il giorno 8 dicembre dell'anno 1868 da famiglia israelita di origine tedesca con parenti a Monaco ed Amburgo, è tra il 1887 e il 1893 studente di medicina all'Università della sua

città natale, che accoglie in quel periodo una schiera di clinici e scienziati valorosi, i quali ben possiamo riconoscere, hanno conferito celebrità a quello Studio con i contributi basilari da essi offerti al progresso della moderna medicina. Il giovane goliardo è allievo di Hermann Nothnagel, clinico medico, appassionato alle ricerche in tema di neurologia e di gastroenterologia, di Billroth, il celebre chirurgo, di Krafft-Ebing, neuropsichiatra noto per le sue indagini di psicopatologia e in campo di psicopatie sessuali, di Politzer, otoiatra abilitato alla docenza nella sua specialità sin dal 1861, di Ernst Fuchs, traumatologo e chirurgo insigne e con ogni verosimiglianza pure di Puschmann, cattedratico di Storia della Medicina. Di costoro e di altri eminenti scienziati egli ascolta le lezioni, partecipa alle esercitazioni pratiche e verso la fine dei suoi studi universitari sceglie la specialità, verso la quale il suo pensiero, i suoi orientamenti intellettuali sono attratti e possono trovar modo di espandersi più liberamente: la neuropsichiatria. È evidente l'influsso su di lui esercitato dagli insegnamenti di Meynert, di Krafft-Ebing e, in misura forse più notevole, di Moritz Benedikt. Laureato nel 1893, lo ritroviamo nell'esercizio professionale, pratico, secondario di Neusser al *Rudolfsspital* e assistente di Benedikt all'*Allgemeine Poliklinik,* ove rimarrà fino al 1908. Acquisita una notevole esperienza, ben dotato in senso dottrinale, conosciuto favorevolmente nel pur difficile ambiente viennese, svolge consulenza pratica come neurologo fino al 1914, quando è richiamato alle armi e gli è affidata la direzione di un Ospedale Militare. Fino al 1919, quindi per ben ventisei anni, coesisterà la personalità duplice di Neuburger storico e clinico, coesistenza apparentemente ibrida, sostanziata invece da una reciprocanza di utili, forse necessari influssi. È superfluo insistere sul concetto che, se lo storico della medicina deve essere un buon storico, prima ancora deve essere un saggio e colto medico, venuto a contatto con la sofferenza umana, con la malattia, fulcro intorno al quale si articola, obiettivo, contro il quale lotta tutta la medicina. Le biografie di Capparoni, di Giordano, di Laignel-Lavastine tra gli Scomparsi, di Diepgen e di tanti altri valorosi studiosi nostrani e stranieri tra i viventi stanno a dimostrarlo.

A quando risalgono i primi contatti di Neuburger con la Storia della Medicina? Al 1892, quand'egli pubblica qualche saggio sul *Medizinisch chirurgisches Zentralblatt* e sull'*Internationale klinische Rundschau.* Ed è di quell'anno un lavoro dedicato a *Filosofia e medicina,* che oggi possiamo interpretare come la prima evasione nel campo speculativo-critico del giovane laureando, che avverte la necessità di temperare con il ricorso alla filosofia tante acquisizioni naturalistiche, mediche, apprese nel corso degli studi per meglio afferrarle e più accuratamente organizzarle nella propria mente.

Nel 1893 il giovane medico pubblica un lavoro su Paracelso e Ve-

salio ed uno sulla personalità di Paracelso (Med. chir. Zentralblatt, 1893, 50), personaggio non a torto prediletto dagli storici di lingua tedesca, che rappresenta un po' il banco di prova della loro sensibilità, del loro acume e la cui conoscenza essi desiderano perfezionare con sempre nuovi contributi. È quest'ultimo saggio, che stimola l'interesse dello storico viennese, Theodor Puschmann, al quale era stata inviata copia in omaggio. Nel ringraziare l'autore con lettera, scritta due giorni prima del Natale dello stesso anno, il Maestro manifesta al neo-laureato la sua stima. Da quel momento avranno inizio i rapporti tra Puschmann e Neuburger. Quest'ultimo sarà incoraggiato sempre più intensamente verso gli studi storici dal Maestro. Prodotto di questa attività, che occuperà parte della sua giornata di lavoro, sarà la pubblicazione di una copiosa messe di ricerche medico-storiche, delle quali ci occuperemo più oltre e che bilancieranno l'operosità in sede pratica, neurologica. Nel settore clinico Neuburger non si sente portato a pubblicare: è forse trattenuto da un eccesso di rigorismo critico, che è presente in soggetti, impregnati di logica, di solide conoscenze filosofiche e in essi frena o mitiga gli impulsi scrittorii.

Corollario alla solerte laboriosità del giovane storico sarà il conseguimento della Privatdozentur, per la quale presenterà una tesi monografica di cospicuo valore biologico e storico: *Die historische Entwicklung der experimentellen Gehirn - u. Rückenmarksphysiologie vor Flourens,* racchiusa in circa 400 pagine e stampata a Stoccarda nel 1897.

Un anno prima della fine del secolo viene a morte Puschmann, che affida all'allievo ed a Pagel il compito di portare a termine quel *Handbuch für Geschichte der Medizin,* di cui aveva scritto soltanto l'introduzione ed ideato il piano generale, complessivo.

Già dal 1898 ha inizio l'attività didattica di Neuburger a Vienna, che si esplicherà, come più oltre analizzeremo, per ben quarant'anni. A premio della sua operosità nel campo filosofico gli viene conferita nel 1917 la laurea in filosofia.

Le nubi tragiche, che andavano addensandosi nel cielo d'Europa attorno al 1937, non tardano a produrre i loro tristi effetti. La spietata campagna razziale, antisemita, iniziata in Germania, si estende all'Austria, con l'Auschluss incorporata al Deutsches Reich. Neuburger, che aveva presentito chiaramente l'evolversi drammatico della situazione, sceglie la libertà e, privo di mezzi economici, prende la via dell'esilio. Giunge a Londra in aereo il 26 agosto 1939 e nella capitale britannica è accolto con fervida amicizia. Si preoccupano vivamente per la sua sistemazione Sir d'Arcy Power e Charles Singer. Viene ammesso a far parte del personale del Wellcome Historical Medical Museum e congruamente stipendiato. Con rapidità si amalgama all'am-

biente e riprende la sua attività di studioso. Appartengono a questo periodo brillanti indagini: *Medicina inglese e Scuola di Vienna: contrasti e paralleli.* Scrive ormai in inglese; l'attaccamento agli studi prediletti è sempre di tale intensità, incrollabile, che nemmeno durante il bombardamento su Londra egli si allontana dal suo posto di lavoro.

L'Uomo, che aveva superato non senza difficoltà il dolore per la morte della consorte, mancatagli nel 1930 dopo 31 anni di matrimonio, supera con valida resistenza la prova dell'esilio e i duri affanni della guerra. Nel 1948 raggiunge uno dei due figli, Fritz, otorinolaringoiatra a Buffalo negli Stati Uniti. Tutto lascia prevedere ch'egli debba chiudere la sua vita terrena su suolo americano. La nostalgia è più forte. Lo attrae intensamente il desiderio di rivedere ancora una volta la sua Vienna, ove era cresciuto ed aveva acquistato la celebrità e della quale era stato figlio ben degno, illustre. Nel 1952 rimette piede nella capitale austriaca. Viene complimentato e festeggiato cordialmente dai tanti amici, che lo rivedono assai volentieri. In quello stesso anno, a seguito di una caduta, si frattura il collo femorale. È costretto a letto. Del danno fisico non ne risentono le facoltà intellettuali, che permangono lucide. Ma il 15 marzo 1955 all'età di 86 anni 3 mesi e 7 giorni si spegne e viene sepolto il 21 dello stesso mese nel Cimitero Centrale di Vienna.

Se questi sono dati biografici freddi, pur se espressivi nella loro intima sostanza, vi sono aspetti della personalità di Neuburger, che esigono d'essere analizzati più profondamente.

L'eredità più significativa ed intramontabile del Maestro sono le centinaia tra articoli, monografie e libri, da lui scritti e rispecchianti tutti una caratteristica inconfondibile, quella per cui l'Autore fu da Garrison definito: « the greatest philosophical historian of medicine ».

Dello Scomparso va ricordata in primo luogo la sua *Geschichte der Medizin,* che si arresta purtroppo alla fine del Medio-Evo. Consta di due volumi, il primo (1906) dedicato a Ernst Ludwig, professore a Vienna di *Medizinische Chemie* dal 1874 ed il secondo ai già ricordati Maestri, Benedikt e Politzer. Se si pensa che il secondo volume è edito nel 1911, sorge spontaneo l'interrogativo: perchè l'opera non è stata portata a termine? Bisogna anzitutto chiarire che una visione generale della medicina dal Rinascimento in su è stata fornita da Neuburger nell'introduzione di 150 pagine al periodo moderno, scritta per il secondo volume dell'Handbuch di Puschmann, pubblicato assieme a Iulius Pagel. Ma questo elemento ancora non ci rende ragione dell'interruzione della « Geschichte der Medizin ». Esiste invece una lettera di Neuburger, nella quale il Maestro precisa che attorno al 1920 era realmente intento alla preparazione del volume sul Rinascimento. È più facile pertanto ipotizzare, attenendoci alle caratte-

ristiche della sua produzione in tutto quel periodo, che lo storico dell'Università di Vienna abbia ricevuto frequenti sollecitazioni ad occuparsi di altri temi ed abbia in pari tempo ceduto a fattori sentimentali, che lo spingevano ad occuparsi con spiccata predilezione di argomenti riguardanti la Scuola di Vienna e la medicina tedesca e sia stato pertanto impossibilitato nel periodo fiorente della sua attività a portare a termine l'opera, iniziata così felicemente.

I due volumi della sua « Geschichte der Medizin » sono scritti seguendo una concezione severamente scientifica, sistematica nella valutazione dei vari problemi. Si potrebbe forse aggiungere sottilizzando che talvolta l'interpretazione del pensiero antico sia congegnata e orientata secondo una mentalità ed un giudizio un po' troppo moderni, che possono forse svisare o alterare la reale essenza dei fatti. È certo però che questo tipo d'interpretazione presenta tuttavia vantaggi considerevoli di natura intrinseca e pure estrinseca tali da farla anteporre ad altri metodi di esegesi storica (s'intende qui, beninteso, soltanto sfiorato un problema di metodologia e di didattica storico-medica, che richiederebbe più vasta discussione).

I problemi, connessi alla medicina d'Ippocrate e di Galeno, sono tra quelli più robustamente affrontati e più perfettamente condotti a termine. La medicina medioevale è del pari accuratamente trattata in circa 430 pagine, dense di contenuto e ricche di pregevoli, originali osservazioni.

Cosa assai strana: in un'opera così solida mancano richiami, citazioni bibliografiche a studi e pubblicazioni di altri storici. Scartata l'ipotesi della presunzione, rimane da ritenere che l'omissione sia stata preventivamente deliberata. Forse l'Autore non volle « ex professo » turbare l'intonazione elevata, filosofica dell'opera con frequenti accenni bibliografici, sempre utilissimi, apprezzabili e deontologicamente graditi, ma talvolta d'impaccio nella lettura.

Non è possibile passare sotto silenzio oltre ai lavori, in precedenza ricordati, una fondamentale indagine storica dello Scienziato viennese sul meccanismo della nutrizione specifica dei diversi tessuti del corpo, pubblicata nel 1900.

Abbondanti nella produzione di Neuburger sono i contributi alla storia della medicina viennese, di lingua tedesca. Meritano menzione speciale lo studio dello sviluppo della medicina in Austria (1918) e quello su « Das alte medizinische Wien in zeitgenössischen Schilderungen » (Wien-1921). Tra le biografie spicca per vivacità descrittiva e per ricchezza di dati esaurienti e di osservazioni efficaci quella, dedicata con amore di discepolo, a « Hermann Nothnagel Leben und Wirken eines deutschen Klinikers » (Wien, 1922, Rikola - Verlag).

Interessante per la storia della semeiotica la ristampa in edizione

fac-simile dell'*Inventum novum* di Auenbrugger, corredata di una degna, concettosa introduzione (1922).

Per una visione almeno approssimativa dei settori di studio, che sono molteplici, esaminati da Neuburger, deve essere ricordato un altro suo libro, recante la dedica ad un celebre Maestro viennese, von Eiselsberg, libro, che tratta « Die Lehre von der Heilkraft der Natur im Wandel der Zeiten » (Enke - Stuttgart - 1926). Il volume di 208 pagine rivela un'erudizione notevole e contiene lo svolgimento del concetto della forza medicatrice della natura di Ippocrate fino alla metà del secolo XIX. È superfluità significare agli storici l'essenziale valore di una ricerca di tal genere, compiuta con rigidi intendimenti direttamente alle fonti dei numerosissimi Autori presi in considerazione. Si parte da Ippocrate e si arriva a Virchow: è un viaggio piacevole, denso di emozioni per l'intelletto, che sa apprezzare il valore e la suggestività del pensiero medico-biologico nella sua evoluzione attraverso i secoli e sa ad un tempo pregiare le nobili, sagaci fatiche di uno studioso *puro*.

Un ricordo ancora per noi italiani non può riuscire se non gradito: Neuburger dette la sua collaborazione pure alla nostra Rivista. Scrisse, infatti, per essa un articolo su « La medicina in Macrobio e Teodoreto » (1923, 9-10, 241-257), mentre l'anno precedente, in occasione del VII° Centenario dell'Università di Padova, aveva pubblicato su *Universitas Patavina* (suppl. de « Il popolo veneto » nel VII° Centenario dell'Università di Padova - 1922) un pregevole lavoro su « Le relazioni fra le Scuole mediche di Padova e di Vienna ».

E ancora: nel VI° volume dell'*Archivio di Storia della Scienza* (1925), fondato nel nostro Paese ed a quel tempo diretto da Aldo Mieli, uscì un altro studio « Die Medizin in den *Noctes atticae* des Aulus Gellius », frutto di interessanti ricerche dello storico viennese, che all'Italia dedicò ulteriori, importanti pagine a proposito degli studi su J. P. Frank e di conseguenza sull'Ateneo ticinese e riguardo a Vesalio ed all'insegnamento anatomico dallo scienziato fiammingo svolto in Italia.

L'insegnamento di Neuburger all'Università di Vienna durò circa quarant'anni. La sua attività didattica si estese però oltre ai confini d'Austria. Il celebre storico tenne lezioni in Danimarca e in Olanda nel 1922, in Svezia nel 1923, in Spagna nel 1935, a Tel-Aviv nel 1936 ed a Praga nel 1937.

Intorno alla lezione universitaria di così notevole personaggio conviene brevemente soffermarci. Non erano lezioni eccessivamente frequentate quelle, che lo storico viennese impartiva sempre con rara distinzione, non senza austerità. Si trattavano temi più spesso difficili, si sviscceravano problemi di elevato interesse. Pertanto l'uditorio costante era costituito da un'èlite di studenti fedeli, appassionati, che

non erano soltanto austriaci, ma appartenenti a varie nazionalità. Chi scrive questo profilo commemorativo, ha avuto modo più spesso di compiere qualche intuitiva osservazione durante le lezioni (« si licet parva componere magnis... »): fa pena davvero leggere nello sguardo di qualche studente, non di quelli facenti parte del nucleo di giovani seri e positivi, abituali frequentatori, ma di quelli, che capitano saltuariamente a lezione o per curiosità o per ricevere la firma di frequenza. Si legge nei loro occhi alcunchè di stuporoso; sono assenti, non partecipano... all'ambiente, verso il quale sembrano rivelare insofferenza, ostilità. Sono di solito giovani, che hanno abbandonato il liceo quasi in preda ad un'ossessione verso tutto ciò, che sa di classico, di umanistico, di filosofia, di storia, di sano ragionamento e si rifugiano nella Facoltà Medica, perchè ingannati da chimerici sogni, ma soprattutto perchè dello studio della medicina non hanno potuto ancora, provare gli aspetti delusivi nella Scuola secondaria, perchè in questa le discipline mediche non sono insegnate. Se la lezione di Storia della Medicina è quella, che deve essere, tenuta su tono rigidamente scientifico e critico e non già istrionica o aneddotica, è indubbiamente una lezione pesante, dura a seguirsi, ma costruttiva.

Di tale qualità erano le lezioni di Neuburger, le quali pertanto riuscivano gradite, come si disse, ad un pubblico eletto, al quale era però riservato alla fine il piacere, il gusto ambito della discussione con il Maestro, ch'era affabile e cordiale verso i suoi ascoltatori, ai quali presentava, non appena si offrisse l'occasione, libri antichi, documenti ed ogni sorta di materiale didattico, illustrativo.

È evidente che la coesistenza di un Istituto accanto ad un determinato insegnamento universitario, mentre offre al personale studioso mezzi e possibilità di vario genere per la ricerca scientifica, consente in pari tempo facoltà superiori in campo didattico, dimostrativo ed agevola il compito dell'insegnante. In talune discipline è inattuabile l'istruzione, se questa non è sempre corredata da esercitazioni o dimostrazioni pratiche, che si possono eseguire soltanto in ambienti all'uopo attrezzati; per altre, è il caso della Storia della Medicina, si ritiene che l'insegnamento possa essere svolto con prestigio e funzionalità anche in assenza di un Istituto specializzato. In quest'opinione c'è alcunchè di erroneo, che qui non è il caso d'analizzare. Acutamente s'avvide Neuburger in un periodo, in cui l'insegnamento universitario della Storia della Medicina era agli inizi, della necessità pratica di possedere un « ubi consistam ». Non fu facile la lotta anche perchè i fondi, stanziati da Puschmann per l'erezione di un Istituto a Vienna, presero altra via: furono assegnati a Lipsia (il che non fu certo evento dannoso!...), ove nel 1905 sorse il celebre Istituto, diretto da Karl Sudhoff. L'ànsia di Neuburger e di von Töply, lungi dall'acquetarsi, ovviamente aumentò. Ambedue gli storici rivolsero al Ministero della Pubblica Istruzione una richiesta circostanziata, nella quale motiva-

varono i principi, che avrebbero dovuto essere a fondamento della creazione di un Istituto di Storia della Medicina nella capitale dell'Impero Austro-Ungarico. Il 23 luglio 1906 il Ministero approvava la fondazione dell'Istituto. Per sette anni si provvide a raccogliere materiale sopratutto mediante donazioni. Da von Töply e Neuburger furono anzi lanciati appelli sulla Riviste Mediche per ottenere in dono libri antichi e materiale documentario. Lo storico ungherese ben presto si ritirò dalla lotta e Neuburger rimase solo. Ed a Lui pertanto va il merito della formazione dell'Istituto, ch'ebbe una ristretta, ma effettiva sede nel 1913 dietro all'Auditorium della I^a Clinica Medica. Alla fine della prima guerra mondiale, con la smobilitazione delle forze armate, venne a cadere l'importanza dell'Accademia medica militare, chiamata Josephinum. Il celebre clinico. Karl Friedrich Wenckebach, successore di von Noorden ed il chirurgo von Hochenegg con autorevolezza e lungimiranza, convinti di lottare per una giusta causa, si adoperarono per il trasferimento dell'Istituto di Storia della Medicina in quella sede più degna. Il loro intervento fu coronato da successo. Nel 1919 Neuburger ed i suoi due figli sono all'opera, pieni d'entusiasmo, per sistemare il nuovo Istituto, che nel 1934 consta di ben quindici stanze e nel quale c'è una biblioteca di ben 10.000 volumi, ci sono stampe, diagrammi e tra gli strumenti celebri si annoverano uno stetoscopio, che era appartenuto a Laënnec, un oftalmoscopio, che dalle mani di Helmholtz era passato a quelle di Friedrich Jaeger, oculista e alcuni microscopi, già usati dal celebre Rokitansky.

All'insigne storico viennese furono tributate onoranze da parte di amici, colleghi ed allievi in occasione di ricorrenze. Nel 1928 fu festeggiato in una simpatica cerimonia, svoltasi all'Josephinum, per il suo 60° compleanno. Ricevette in omaggio tra l'altro una significativa medaglia-ricordo. Fielding H. Garrison due anni più tardi pubblicò un volume, contenente dodici saggi di Neuburger, tradotti in lingua inglese. Esule a Londra gli furono resi ampi onori nel 1943 dalla History Section of Royal Society of Medicine per solennizzare il suo 75° compleanno. Una Mostra di tutte le sue pubblicazioni fu presentata e commentata dal Presidente, Sir Walter Langdon-Brown.

Nel 1948 a festeggiare gli ottant'anni di una vita, vissuta interamente per lo studio, per la ricerca storico-scientifica, fu presentato a Neuburger un Festschrift, ricca di ben 91 contributi storico-medici (peccato che vi siano contenuti alcuni errori di stampa, difficilmente evitabili d'altronde in opere del genere!), dei quali tre di Autori italiani: Giordano, Tanfani e Tergolina-Gislanzoni-Brasco e accompagnato da due prefazioni, l'una di Berghoff e l'altra di Denk per l'Università di Vienna e da tre nobili indirizzi, l'uno di Sigerist, plastico nella sua vigorosa concisione, il secondo di Castiglioni in veste di discepolo e amico ed il terzo, dettato da Rosenthal.

Più che per ogni tributo durante la vita terrena lo Spirito eletto di Neuburger, Scienziato puro, ha conforto oggi e soddisfazione nell'aldilà scorgendo come il ricordo delle Sue opere, del Suo insegnamento sieno più che mai vivi, sprone al lavoro, alla ricerca in un campo d'indagini altrettanto suggestivo ed importante quanto ingiustamente povero d'incoraggiamenti, di sostegni, di benefica comprensione.

Loris Premuda

Trieste, Marzo 1955.

*) Con amarezza viene fatto di pensare che già 36 anni fa esisteva a Vienna una Cattedra di ruolo per la Storia della Medicina, mentre da noi, purtroppo appena quest'anno è stato bandito un concorso per Roma, ove il nostro PAZZINI da più di vent'anni ha largito le sue migliori energie.

LUIGI MESSEDAGLIA (1874-1956)

Presso Verona, nella sua villa di Arbizzano, dove, distaccandosi dalla politica, si era ritirato fino dal 1934, si è spento repentinamente il 7 febbraio u. s. il senatore Luigi Messedaglia.

Nel quieto asilo aveva potuto in questi ultimi anni dedicarsi interamente allo studio che era stato sempre la sua vera ed innata passione, ed aveva potuto accrescere sempre più il numero di quelle belle pubblicazioni che aveva iniziato nel 1899 e proseguite poi sempre, a cominciare dagli anni in cui fu assistente ed aiuto nella clinica dell'illustre suo maestro prof. De Giovanni, nella Università di Padova. Il destino volle che un uomo così laborioso quanto fu il compianto amico, fosse colpito dal malore, proprio mentre si trovava al suo banco di lavoro, e che su questo reclinasse la testa senza riprender poi conoscenza durante le trenta ore che rimase ancora in vita.

Le sue pubblicazioni, nelle molte e tanto varie materie trattate, raggiungono la cospicua cifra di seicento circa e sono frutto non solo di fervido ingegno ma anche di una finissima ed appassionata ricerca che, associate, portavano il loro autore a sviscerare gli argomenti prescelti con tale abbondanza e precisione di notizie da render difficile di aggiungere qualcosa in più a chi avesse voluto dipoi tornarvi sopra. I suoi primi lavori, come tutti pregevolissimi, furono naturalmente rivolti alla medicina, della cui storia il Messedaglia intraprese a trattare solo nel 1911 con una nota preventiva che vide la luce in questa stessa Rivista e che porta per titolo « Di alcune lettere e consulti medici di G. B. Morgagni, esistenti nella Biblioteca Comunale di Verona ». Continuò poi a scrivere su svariati argomenti di storia medica, ma il Morgagni fu il personaggio che maggiormente lo attrasse, talchè molti ricordano ancora il bel discorso commemorativo da Lui pronunziato nel teatro Comunale di Forlì in occasione del centenario del grande forlivese.

Abbiamo detto che la produzione di Luigi Messedaglia oltre che vasta fu spiccatamente varia e questo si deve alla molteplicità dei campi che la sua mente abbracciò. Con le seguenti parole Egli stesso

ci fece sapere come ciò gli avvenne: « Laureato in medicina a Pa-
« dova, io rimasi presso la Clinica medica di quella Università dalla
« fine del 1898 al maggio 1915. I miei primi lavori furono di medi-
« cina. Ma nel 1910, a Roma, alla Camera dei deputati, risorse in me,
« spronato da autorevoli dotti amici, la vecchia e non mai spenta
« passione per gli studi storici e letterari; e cominciai allora a de-
« dicarmi alla storia della medicina e a quella del Risorgimento; per
« occuparmi poi, a guerra mondiale finita, anche di storia letteraria,
« e, con interessamento fervido, di quelle, altrettanto trascurate quanto
« importanti, dell'agricoltura e della alimentazione. Storie, queste ul-
« time, che avevano destato la mia attenzione già intorno al 1911,
« quando trattavo ogni anno, in numerose lezioni, di una triste ca-
« ratteristica malattia, di origine alimentare, dei contadini: la pella-
« gra. « Interventista intervenuto », pochissimo, naturalmente, ho dato
« alle stampe durante la guerra. Ma nel 1919, lasciata ormai dal 1915
« l'Università di Padova, e abbandonati definitivamente gli studi di
« medicina, mi diedi alle ricerche predilette in piena libertà di pensiero
« e di azione ».

Apparvero così lavori che cominciano dalla cirrosi epatica e dalla acromegalia e passano al « Mais e la vita rurale italiana » e vanno dai « Contributi alla storia dell'Agricoltura e della Alimentazione » fino agli « Aspetti e realtà storica in Merlin Cocai (Teofilo Folengo) » oppure a « La giovinezza di un dittatore. Luigi Carlo Farini medico », quel Farini che fu pure una delle personalità più care a Luigi Messedaglia. Ma ben altro vi sarebbe da dire se volessimo qui prendere anche superficialmente in considerazione i volumi da Lui lasciati o le memorie sul tipo di quella « Per lo studio della patologia e della igiene della Libia Italiana. Le osservazioni di Paolo Della Cella », scritto che Egli pubblicò nel 1912 poco dopo la nostra occupazione libica. Poichè, fra l'altro, Egli fu anche un patriota pieno di entusiasmo, e come tale credette non doversi estraniare dalla politica, accettando, poco più che trentenne, la candidatura offertagli nel primo Collegio di Verona.

Eletto per la prima volta deputato nel 1909, riportò una seconda vittoria nel 1913, finchè con decreto del 24 gennaio 1929, per i suoi alti meriti di studioso e di uomo di lettere, fu nominato Senatore del Regno. Durante questi anni il Messedaglia dette con la massima attività, la sua opera; i suoi discorsi ed i disegni di legge da Lui presentati alle due Camere furono numerosi e sempre importanti. Ma se così facendo, il senso del dovere, in Lui tanto radicato, lo distolse alquanto dai suoi studii, tuttavia Egli non li abbandonò del tutto e potè continuare la sua collaborazione con Benedetto Croce sulla « Critica » e con Luigi Einaudi su la « Rivista di Storia economica ». Dal 1923 al 1934 fu a capo dell'Amministrazione Provinciale

della sua Verona e per varii anni ricoprì alte cariche in Associazioni culturali e scientifiche, come quella di Presidente nell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti in Venezia e di Presidente dell'Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere di Verona. Appartenne all'Accademia dei Lincei e fu acclamato socio da molte altre Accademie e Società fra cui dalla nostra di Storia delle Scienze Mediche e Naturali che oggi, dolente e riverente, s'inchina sulla sua tomba.

A. Corsini

FRA LIBRI E RIVISTE

Arkernecht E. H., «*A short history of medicine*». Ed Ronald Press, New York, 1955, pp. 258. doll. 4,50.

Ackernecht E. A., «*R. Virchow, Doctor statesman, anthropologist*». Ed. University of Wisconsin Press, 1953, pp. 304, doll. 5.

Albergamo F. «*La critica della scienza oggi in Italia*». Ed. Perrella, Roma, 1953, pp. 349.

Alberti G., «*Eucrasie e discrasie: da Ippocrate a Pidoux, da Pasteur a Selye*». Il Progresso Medico, n.° 3, 1955.

Anzoletti A., «*A. Codivilla e V. Putti nel ricordo di un loro contemporaneo*». Ed. Cappelli, 1954, pp. 133.

Argo «*Robespierre fu uno psicopatico?*». Il Policlinico, n.° 21, 1955.

Arrigoni C., «*Il cospiratore malato: F. Confalonieri, epilettico per la storia, cardiopatico per la medicina*». Minerva Medica, n.° 98, 1954.

Ascoli A., «*C. Forlanini in qualità di fisico*». Notiziario dell'Istituto vaccinogeno antitubercolare, Milano, n.° IV, 1955.

Baserga A., «*In margine al I centenario della patologia cellulare*». Rassegna Clinico-scientifica IBI, n.° 10, 1955.

Battistini G., «*Saggio di storia della puericultura; cap. XV, l'800*». L'Infanzia, n.° 17-18, 1955.

Bauer L. A., «*Seventy-five years of medicinal progress: 1878-1953*». Ed. H. Kimton, London, 1954, pp. 286, scell. 30.

Beccari G. B., «*Prolegomena Institutionum Medicarum (Introduzione traduzione e note a cura di G. Alberti)*». Ed. L. Cappelli, Bologna, 1955, pp. 230.

Belloni L., «*Gli inizi della sfigmanometria clinica*». Symposium Ciba, n.° 2, 1955.

Belloni L., «*Lo storico Ospedale Maggiore di Milano*». Symposium Ciba, n.° 2, 1955.

Bernal J. D., «*Science in history*». C. A. Watts and Co. Ltd, London, 1954, pp. 967, scell. 42.

Bernard N., «*Yersin: pionnier, savant, explorateur (1863-1943)*». Ed Masson, Paris 1995, pp. 191, frs. 600.

Berr H., «*La sinthése en histoire*». Ed. Michel, Paris, 1953, pp. 322.

Berri P., «*Niccolò Olivari, primo clinico di Genova, antesignano di nipiologia*» stà in «*A Niccolò Olivari*». *Camogli Sua città natale.* 2 Maggio 1954. Genova. Ed. Tip. Derelitti. 1954.

Bertolani Del Rio M., «*Le vicende storiche dell'Istituto psichiatrico di San Lazzaro di Reggio Emilia*». Poligrafica Reggiana, pp. 24, 1954.

Bett W. R., «*The history and conquest of common diseases*» The University of Oklahoma Press, 1954, pp. 334 doll. 4.

Bettica-Giovannini R., «*Diagnosi postuma di tumore: malattia e morte di Vittorio Alfieri*». Minerva Medica n.° 1-2, 1955.

Bettica-Giovannini R. «*Mitologia scientifica*». L'Economia Umana, n.° 6, 1954.

Bichat X., «*Recherches physiologiques sur la vie et la mort*». Ed. Gauthier Villars, Paris, 1955. (Riproduzione in fac simile dell'edizione del 1880). Un Vol. pp. 327.

Bishopo M. P., «*Addison and his Work*». Proceedings of the Royal Society of Medicine n.° 12, 1955.

Bosara A.-Candiani V., «*Note e commenti su Alessandro Benedetti, anatomico e medico dell'Ateneo Padovano del XV secolo, con particolare riguardo per la rinoplastica*». Minerva Medica, n.° 54, 1955.

Boschi G., «*Torquato Tasso e la natura dell'uomo di genio*». Atti Accad. Scienze di Ferrara, Vol. 31, 1954.

Botto-Micca A., «*Elementi di storia della medicina*». Dispense litografate. Viretto, Torino, 1955, pp. 72.

Bremner D. K., «*The story of dentistry*». Brooklyn, 1954, Ed. Dental. pp. 462.

Broca R., «*Cinquante ans de conquêts medicales*». Ed. Hachette, Paris, 1955, pp. 284, fr. 675.

Bromberg W., «*Man above humanity: A history of psichotherapy*». Ed. J. B. Lippcot. Co. Philadelphia 1954, pp. 342, doll. 5,75.

Bruni F., «*Un Ulisse psicoastenico*». Il Policlinico n.° 26, 1955.

Burke R. M., «*An historical chronology of tubercolosis*». Ed. Ch. C. Thomas Spriengfield, 1955, pp. 126, II ed. doll. 3,75.

Caffaratta T. M., «*Due religiosi italiani del settecento propugnatori del taglio cesareo*». Medicina e Morale, n.° 4, 1955.

Caio A., «*La attività parlamentare e sociale di A. Bertoni: Medici e coltivatori*». Minerva Medica, n.° 45, 1955.

Cameron H. C., «*Mr. Guy's Hospital. 1726-1948*». Ed. London, 1954, pp. 520, sc. 30.

Campbell E.-Colton J., «*The surgery of Theodoric 1267*». New York, 1955, Ed. Appleton Century Crofts, pp. 223, doll. 5,60.

Casati A. «*L'abitazione fiorentina di Paolo Mascagni*». Gazzetta Sanitaria, n.° 9, 1955.

Casotti L., «*L'alimentazione nell'antico Egitto*». Annali di Medicina Navale e Tropicale, n.° V, 1955.

Casotti L., «*Storia della stomatologia*». Minerva Stomatologica, n.° 4, luglio-agosto, 1954.

Costa L., «*La villa di N. Olivari in Rutà*» stà in «*A Niccolò Olivari. Camogli Sua città natale*». 2 Maggio 1954. Genova. Ed. Tip. Derelitti. 1954.

Castellani C., «*Opinioni e discussioni sulle cause del colera nel secolo scorso*». Mese Sanitario, n.° 10, 1955.

Castellani C., «*Sui segni della verginità attraverso i secoli*». Mese Sanitario, n.° II, 1955.

Catucci D., «*Rievocazione delle glorie mediche marchigiane*». Ed. Soc. A. Wassermann, Milano, 1954, pp. 110.

Chapman-Houston D.-Cripps C., «*Through a City Archway: the story of Allen and Hanburgs 1715-1954*». London, 1954, John Murray, pp. 326, sc. 25.

Chauvelot R., «*Les sources d'Ambroise Paré. Anatomie*». La Presse Médicale, n.° 8, 1955.

Chauvelot R., «*Les sources d'Ambroise Paré. Introduction à la chirurgie*». La Presse Médicale, n.° 82, 1956.

Chauvois L., «*Le docteur Pierre Vattie (1623-1670), médecin de Gaston d'Orleans et Secretaire interprete du Roy en langue arabique*». La Presse Médicale, n.° 87, 1956.

Chauvois L., «*Un colloque: Harvey, Riolan, Descartes*». La Presse Médicale, n.° 7, 1955.

Cipriani N., «*Storie di alcune vicende riguardanti due grandi scoperte nel campo della fisiologia*». Mese Sanitario, n.°6, 1955.

Clarke B., «*Katherine Mansfield's Illness*». Proceedings of the Royal Society of medicine, n.° 12, 1955.

Cocuzza S., «*Cenni storici e attuale sistemazione dello Spedale del Ceppo di Pistoia*». Tecnica Ospedaliera, n.° 11, 1954.

Cohen G., «*Les conquêts de la pensée scientifique*», Dunod, Paris, 1953, pp. 296.

Cole J. F., «*A history of comparative anatomy from Aristotle to the eighteenth century*». Ed. MacMillan, London, 1954, pp. 524.

Corso R., «*La medicina popolare religiosa in Italia*». Medicina e Morale, n.° 4, 1955.

Cuboni E., «*Commemorazione di P. Erlich al II Congresso della Soc. Ital. di Chemioterapia*». Giorn. Ital. di Chemioterapia, n.° 3, 1954.

Cuvier G., «*Les livres de raison*». La Presse Médicale, n.° 10, 1955.

Daglio P., «*Malpighi e la conoscenza del sistema nervoso nel seicento*». Minerva Medica n.° 19, 1955.

Daglio P., «*Notizie storiche intorno all'ospedale S. Giacomo dei Pellegrini in Novi Ligure*». Minerva Medica, n.° 86, 1955.

Da Silva Garreia F., «*Portugal na historia da medicina social*». Lisboa, 1955, Ed. Imprensa Medica, pp. 179.

De Angelis P., «*L'arcispedale di San Giacomo in Augusto in Roma*». Tip. Ed. Italia, 1955, pp. 50.

Dezani S., «*Luigi Pasteur*», *Collana* «*La Quercia*». Ed. Paoline, Alba, 1954, pp. 133.

Di Pietro P., «*Il petrolio di Montegibbio in Modena, nella storia della medicina*». Minerva Medica, n.° 28, 1955.

Dupuy A., «*Ch. Nicolle: l'oeuvre litteraire d'un homme de reve*». La Presse Médicale, n.° 56, 1955.

Dupuy A., «*La regence de Tunis vue par un médecin français du Bey*». La Presse Médicale n.° 21, 1955.

Esche S., «*L. Da Vinci*». Ed. Holbein Verlag, Basel, 1954, pp. 176, fr. sv, 5.

Federici M., «*I presidi medici della Scuola Medica Salernitana attraverso le Tabulae di Pietro Maranchio*». Minerva Medica, n.° 90, 1955.

Ferrari A., «*Considerazioni critiche sulla morte di Attico nella descrizione di Cornelio Nepote*». Minerva Medica, n.° 51, 1955.

Gabbi G., «*Appendice alla storia della vaccinazione antivaiolosa*». Minerva Medica, n.° 41, 1955.

Galant A., «*Histoire de la securité sociale*». Ed. A. Golin, Paris, 1955, pp. 200, fr. 750.

Galli P. M., «*Sopra un memorabile errore di Galileo*». Scientia, n.° III, 1954.

Galtés F. H., «*Finlay en la historia de la medicina*». La Habana, 1954, pp. 47.

Galtés F. H., «*La obra y la gloria de Finlay reconocidas por el XIV Congreso Internacional de historia de medicina*». Ed. Ministero de Salubridad, La Habana, 1955, pp. 99.

Gasparetto P. F., «*Folkore medico religioso nella Valle del Cervo*». Medicina e Religione, n.° 4, 1955.

Gherli F., «*Regola sanitaria salernitana*». Ed. Ente Provinciale del Turismo, Salerno, pp. 94.

Giudice P. A., «*Anton Cechov, medico*». Minerva Medica, n.° 46, 1955.

Giudice P. A., «*La medicina cinese durante le dinastie Ch'in e Han*». Minerva Medica, n.° 47, 1955.

Gondoni G., «*Gli uomini, gli astri e le malattie*». Rassegna Medica, n.° 1, 1955.

Gondoni G., «*La figura del medico nella Commedia nell'arte e nel melodramma*». Rassegna Medica, n.° 6, 1955.

Gottfried O., «*Doctors philatelic*». Ed. The American Physician Inc. New York, 1954, pp. 96, doll. 5.
Guerr F., «*Historiografía de la medicina colonial hispano-americana*». Ed. Abastecedora de Impresos, México, 1954, pp. 322.
Guffanti A., «*B. Cellini artefice d'eccezione di strumenti chirurgici*». Gazzetta Sanitaria, n.° 4, 1955.
Guillan G., «*J. M. Charcot (1826-1893). Sa vie et son oeuvre*». Ed. Masson, 1955, Paris, pp. 188.
Gutierrez A.-Archila P. e R., «*La obstetricia en Venezuela, ensayo histórico*». Editorial Rayon, Caracas, 1955, pp. 576
Herman W. L., «*L'homme à la découverte du monde*». Librairie Plon, Paris, 1954, pp. 172.
Klovekon C. H., «*Antichi metodi di cura*». Progressi di terapia, n.° 11, 1954.
Ibañez Varona R., «*Historia de los hospitales de Puerto Príncipe, periodo colonial*». Ed Ministerio de Salubridad, La Habana, 1954, pp. 64.
Igual Ubeda A., «*Juan Pou y Camps, un professor de análisis en la primera mitad del siglo XIX*». Revista de diagnóstico biológico, n.° 6, 1955.
Igual Ubeda A., «*Ramón y Cajal*». Ed. Seix-Barral S. A. Barcelona.
Jones E., «*La prova di gravidanza nei Faraoni*». Bollettino dello Ist. Sierot. Italiano, n.° 5, 1955.
Jones E. «*Sigmund Freud. Life and Work. Vol. II. Years of maturity 1901-1909*». Ed. The Hogart Press, London, 1955, pp. 534.
Ippolito G., «*Un demisiècle de tecnique: l'hidraulique sanitaire*». L'Ingenieur, n.° 1, 1954.
Juhn B., «*Il centenario del morbo di Addison*». Simposium Ciba, n.° 5.
Juhn B., «*Skoda e il nichilismo terapeutico*». Symposium Ciba, n.° 4, 1955.
Langrange E., «*Casimir Davaine, doublement precurseur*». La Presse Médicale, n.° 12, 1955.
Laulan R., «*Chauvot de Beauchene, médecin, psycologue et moraliste (1749-1824)*».La Presse Médicale, n.° 85, 1955.
Lemierre A., «*Un grand médecin français, Widal*». Ed. Expansion scientifique française Paris, 1955, pp. 147, fr. 900.
L'Hermitte I., «*Considerations psyho-psychologiques nouvelles sur la peinture. L'immage corporelle dans l'espace pictural*». La Presse Médicale, n.° 86, 1955.
Lorenz F., «*L. Bohler*». Ed. W. Mandrick, Vienna, 1955, pp. 62.
Majoli Faccio V., «*Folklore medico religioso di alcune regioni di Italia*». Medicina e Morale, n.° 4, 1955.

Major R. A., « *A history of medicine* ». III Voll. Ed. 1954, Charles C. Thomas, Springfield. Ill. 1954, pp. 564, 565, 1155, doll. 14,50.

Mameli E.-Carretto U., « *Due secoli di indagini fisiche e chimiche sulle acque minerali ipertermali, sui fanghi e sui gas euganei* ». Ed. Soc. Coop. Tipografica, 1954, pp. 146.

Mariotti M., « *Curiosità terapeutiche del secolo XVI nel - Giro del mondo del buon negriero - di Francesco Carletti* ». Il Mese Sanitario, n.° 9, 1955.

Mariotti M., « *Davanti a San Leo. Tramonto e morte di Giuseppe Balsamo Conte di Cagliostro* ». Minerva Medica, n.° 46, 1955.

Mariotti M., « *Iacopo Solleciti da San Ginesio* ». Minerva Medica, n.° 72, 1955.

Mastropaolo G., « *Storia e attualità della psicopedagogia* ». Riv. Ital. di Med. e Igiene della Scuola, n.° 3, 1955.

Mathis M., « *Danses et parades nuptiales* ». La Presse Médicale, n.° 23, 1955.

Mazzeo M., « *L'assistenza ispirata al Cristianesimo:* I) *Cristo nell'Inferno. Diaconie e Xenodochii.* — II) *Scholae-peregrinorum et pauperum hospitia. Infirmorum cellae.* — III) *La scomparsa di un grande amico dei medici - Il sacerdote Don Giovanni Calabria* ». da Medicina Morale, n.° 6, 1955.

Mazzeo M., « *L'assistenza ospedaliera ispirata dal Cristianesimo* ». Medicina e Morale n.° 2, 1955.

Mazzeo M., « *Liautery et la médecine* ». Editions Maroc Medical, Casablanca, pp. 102, 1954, frs. 4.000.

Merton T., « *Che sono queste ferite?* ». Ed. Garzanti Milano, lire 1500.

Miner W., « *Paul Erlich centennial* ». Annals of the New York Academy of Sciences vol. 59 pp. 141-276, Ed. Grumber, doll. 3.

Miraglia B., « *Psicoterapia applicata agli ammalati mentali nel secolo XIX* ». Annali di psicoterapia e psicoanalisi, n.° 4, 1954.

Mondor A., « *J. M. Charcot, sa vie, son oeuvre* ». La Presse Médicale, n.° 60, 1955.

Moniz E., « *Per la storia della leucotomia prefrontale* ». Symposium Ciba, n.° 4, 1955.

Monti C.-Musini A., « *A cento anni della scoperta dell'oftalmoscopio e dello specchietto laringeo* ». « Rassegna Medica », n.° 3, 1955.

Monti « *La funzione visiva secondo il pensiero di Leonardo* ». Il Policlinico, n.° 47, 1955.

Moore R. E., «*Uomo, tempo e fossili: storia dell'evoluzione*». Ed. Garzanti, Milano, 1954, pp. 402.

Munro Kerr J. M., «*Historical Review of British Obstetrics and Gynaecology: 1800-1950*».Edimburg and London, 1954, pp. 420, sc. 30.

Münster L., «*Medici italiani nei loro rapporti professionali e culturali con l'Ungheria*». Ed. Corvinia, a XXVI, vol. II, 1955.

Münster L., «*Un precursore bolognese del 400 della chirurgia pratica*». Da: Atti del Convegno medico dell'amicizia italo-svizzera, Bologna, 1955.

Muratori G., «*Lo studio dell'anatomia nell'Ateneo ferrarese dalle origini ai nostri giorni*». La Ricerca Scientifica, n.° 5, 1955.

Neguib Riad, «*La médecine au temps des pharaons*». Ed. Malcine, Paris, 1955, pp. 320, fr. 1800.

Nasco I., «*Ramón y Cajal, maestro de generaciones*». Unión de Editores Latinos, S. R. L., Buenos Ayres, 1955, pp. 144.

Neyhme A., «*Homenaje a un insigne médico y naturalista italiano: G. B. Grassi*». Biologica, Santiago, Chile, n.° XX, 1954.

Pazzini A., «*Eusebio Valli, minerologo*». Progressi di Terapia, n.° 3, 1955.

Pazzini A., «*L'elemento religioso nella demojatrica romagnola*». Medicina e Morale, n.° 4, 1955.

Pazzini A., «*Storia della reumatologia. (Capitolo introduttivo al Trattato di Reumatologia di Lucherini e Cecchi)*». Vallardi, 1954.

Pellegrini F., «*Appunto per una disciplina cronologica dei componimenti poetici del Fracastoro*». Da: Studi storici veronesi, 1954.

Percheron M.-Le Roux M., «*Petite histoire de la pharmacie*». Avignon, 1955, fr. 2.500.

Perocco G., «*Arte e medicina a Venezia nei libri della Marciana*». Lo Smeraldo, n.° 1, 1955.

Perria M., «*Contributo alla storia dell'acquedotto civico di Genova*». L'Igiene Moderna, n.° 5-6, 1955.

Petragnani G., «*La legislazione sanitaria e l'amministrazione sanitaria viste in ordine storico*».Annali della Sanità Pubblica, n.° IV, 1955.

Pezzi G., «*La medicina navale nell'antichità e nel medioevo*». Annali di medicina navale e tropicale, n.° 4, 1955.

Pezzi G., «*Protesi antiche: una mano di ferro del XV secolo*». Annali di Medicina Navale e Tropicale, n.° VI, 1955.

Piccini S., «*Grassi e Finlay*». Pensiero Medico, n.° 408, 1955.

Piccinini G. M., «*Problemi di medicina sociale in L. Antonio Muratori*». Federazione Medica, n.° 5, 1955.

Pini U. A., «*Notizie sui medici e chirurghi parmigiani*». Ed. Parma Medica, 1954.

Pizón P., «*Balzac, Recamier et Magendie: La petite dragonnade du Quai des Orfèvres*». La Presse Médicale, n.° 7, 1956.

Pizón P. «*Les dessins d'anatomie de Géricault (1791-1824)*». *La* Presse Médicale, n.° 86, 1954.

Pizzolo T.-Rizzi G., «*La morbilità e la mortalità in Venezia nel 1766, desunte dai necrologi dell'epoca*». Ann. di Storia Arte San. Sezione Triveneta, 1954.

Plichet A., «*Essai de demographie preistorique de la France*». La Presse Médicale, n.° 24, 1955.

Plichet A., «*Vauban et les premiers recencements de la population française*». La Presse Médicale, n.° 3, 1955.

Pointer F. N., «*A catalogue of incunabula in the Welcome Historical Medical Library*». Oxford University Press, London, 1954, pp. 160, scell. 50.

Premuda L., «*Il magistero di Ippocrate nell'interpretazione critica e nel pensiero filosofico di Galeno*». Annali dell'Università di Ferrara, n.° 7, 1954.

Premuda L., «*In margine al VII centenario della nascita di Marco Polo. Le scienze, la medicina in relazione alle esplorazioni geografiche*». Progressi di terapia medica, n.° 12, 1954.

Premuda L., «*Pensiero e dottrina di G. Fracastoro a quattrocento anni dalla sua morte*». Minerva Medica, n.° 24, 1955.

Premuda L.-Battaglia G., «*Storia medica della città di Fiume*». Minerva Medica, n.° 82, 1955.

Price D. J., «*I primi fabbricanti inglesi di strumenti scientifici*». Endeavour, n.° 54, 1955.

Price D. J., «*Obituary Notices of the fellows of the Royal Society*». Vol. IV, pp. 264, The Royal Society, London, sc. 30.

Priori D., «*Folklore abruzzese*». — *Le punture* — Medicina e Morale, n.° 4, 1955.

Radmilli A. M., «*Alcuni oggetti usati nella magia e nella medicina in Australia*». Rassegna Medica, n.° 11-12, 1954.

Radmilli A. M., «*La steatopigia nella figura umana femminile della preistoria*». «Rassegna medica», n.° 3, 1955.

Ratti A., «*W. C. Rontgen*». Rassegna Medica, n.° 1, 1955.

Razeto D. V., «*N. Olivari, fondatore della clinica medica e rinnovatore degli studi medici a Genova*» stà in «*A Niccolò Olivari. Camogli Sua città natale*». 2 Maggio 1954 Genova. Ed. Tip. Derelitti. 1954.

Rendle-Short J., «*The history of theeting in Infancy*». Proceedings of the Royal Society of Medicine, London, n.° 2, 1955.

Rist E., «*La jeunesse de Lannec*». Ed. Gallimard, Paris, 1955, pp. 360, fr. 750.

Rist E., «*En lisant Galien. Pourquoi l'homme n'est-il pas un centaure*». La Presse Médicale, n.° 13, 1955.

Rist E., «*En lisant Galien: une consultation memorable*». La Presse Médicale, n.° 84, 1955.

Rist E., «*Vingt-cinq portraits de médecins françaises (1900-1950)*».
Ed. Masson, Paris, 1955, pp. 220, fr. 2800.

Ricco-Avelo C., «*Notas para una historia de la Sanidad Española*». Revista de Sanidad e Higiene Pública, Madrid, n.° 7-8, 1955.

Rocchietta S., «*Studi storici sui fabbricanti di strumenti scientifici*». Minerva Medica, n.° 72, 1955.

Ronchi V., «*Storia della luce*». Ed. Zanichelli, Bologna, lire 2000.

Rouvray F. G., «*The Brompton hospital: The story of a great adventure*». London, 1954, Ed. Medical Books Ltd.

Russel P. F., «*Man's Mastery of Malaria*». Ed. Oxford University Press, London, 1955, pp. 308, sc. 25.

Russel B., «*The history of lupus vulgaris*». Proceedings of the Royal Society of Medicine, London, n.° 2, 1955.

Safa Z., «*Il mausoleo di Avicenna*». Symposium Ciba, n.° 3, 1955.

Savy P., «*Hippocrate: oeuvres médicales*». Ed. du Fleuve, Lyon, 1955, pp. 60.

Scalabrino, «*Ragguagli storici sulle Terme di Montecatini*». L'Attualità Medica, n.° 8, 1954.

Scapin F. M., «*Biologia e medicina nelle opere di Arturo Schopenhauer*». Acta Medicae Historiae Patavinae, Vol. I, 1954-1955.

Scapin F. M., «*L'enoterapia d'Ippocrate, Galeno e Areteo*». La Riforma Medica, n.° 31, 1954.

Scarpa A., «*Aspetti moderni di una antichissima medicina. L'Ayurveda nell'India di oggi*». Minerva Medica, n.° 32, 1955.

Schnitzer R. J., «*Paul Ehrlich centennial*». Ed. The York Academy of sciences, 1954, vol. 59, doll. 3.

Schreiber G., «*Montaigne et l'accouchement sans douleur*». La Presse Médicale, n.° 15, 1955.

Scotti B., «*La dieta fra i maniaci nell'ospedale di San Dorotea in Firenze nell'anno 1774*». L'Economia Umana, n.°, 1955.

Sejournet G., «*La Maladie de Toulouse-Lautrec*». La Presse Médicale, n.° 86, 1955.

Sherwood Taylor F., «*An illustrated history of science*». Ed. W. Heinemann, 1955, London, pp. 178, sc. 25.

Smith D. J.-Smith M., «*The geometry of René Descartes*».

Dover Publications Incorporated, New York, 1954, pp. 243, doll. 2,95.

Spencer Jones H., «*La storia del cronometro di Marina*». Endeavour, n.° 56, 1955.

Spezzaferri F., «*Storia della tripanosomiasi*». Annali di medicina navale e tropicale, n.° 4, 1955.

Srivastava G., «*History of Indian pharmacy*». Calcutta, 1954, pp. 276.

Stefanutti V., «*La Scuola grande di S. Marco*». Ed Fantoni, Venezia, 1955, pp. 46.

Summer W. L., «*I progressi nella scienza di oggi*». A cura di G. Barberis, Ed. La Voce Scientifica, Firenze, 1953 pp. 255.

Tatafiore E., «*Cenni storici dell'auxologia*». Annali Isnardi di auxologia normale e patologica, n.° V, 1955.

Taton R., «*Causalités et accidents de la decouverte scientifique. (Illustration de quelques étapes caracteristiques de l'evolution des sciences)*». Paris, 1955, pp. 172, fig. 7, frs. 980.

Trifogli R., «*Storia delle meningiti*». Ann. Med. Nav. e Trop., n.° 5, 1956.

Vaccari A., «*I viaggi fluviali e marittimi di Carlo Goldoni*». Annali di Medicina Navale e Tropicale, n.° 1, 1955.

Valery-Radot P., «*A la Faculté de médecine de Paris. Les Tapisseries des Gobelins de la sale du Conseil*». La Presse Médicale, n.° 86, 1955.

Vallery-Radot P., «*Baudelaire et ses amis*». La Presse Médicale, n.° 40, 1955.

Vallery-Radot P., «*Hommage a Albert Schweitzer*». Paris, 1955, Ed. Diffusion Le Guide Paris pp. 141, frs. 560.

Vallery-Radot P., «*In honour of Arvid Wallgren on his sixty-fifth birthday*». Upsala, 1954, Ed. Acta pediatrica, pp. 635.

Vallery Radot P., «*La vie douloureuse de Catherine Mansfield, d'aprés sa correspondance*». La Presse Médicale, n.° 1, 1955.

Vallery-Radot P., «*Le Musée d'histoire de la médecine a la faculté de médecine de Paris*». La Presse Médicale, n.° 71, 1955.

Vallery-Radot P., «*Quelques épisodes de la vrai vie d'Henry Murger à 26 ans après les notes inédites d'un témoin oculaire*». La Presse Médicale, n.° 9, 1955.

Vallery-Radot P., «*Une curieuse malade (1860-1884), Marie Bahkirtseff*». La Presse Médicale, n.° 79, 1955.

Vaultier R., «*Boileau: la médecine et les médecins*». La Presse Médicale, n.° 68 1955.

Vaultier R., «*L'anesthésie en 1848*». La Presse Médicale, n.° 2, 1955.

Vaultier R., « *La médecine dans la peinture murale et les vitraux au moyen age et au XVI siecle* ». La Presse Médicale, n.° 86, 1955.

Vaultier R., « *La police de Paris et la médecine au XVIII siècle* ». La Presse Médicale, n.° 11, 1955.

Vaultier R., « *L'inspection des pharmacies au temps jadis* ». Produits pharmaceutiques n.° 2, 1955.

Vaultier R., « *Une malade originale: la princesse palatine* ». La Presse Médicale, n.° 80, 1955.

Veratti E., « *C. Gorini* ». Estratto del Rendiconto Istituto Lombardo Scienze e Lettere Milano, Vol. 85, 1954.

Vialatte Ch., « *Le traitè de l'eau de mille fleurs de J. Pestalozzi, médecine lyonnais (1706)* ». La Presse Médicale, n.° 54, 1955.

Vitello A., « *Francesco Emanuele Cangiamila e la sua opera ostetrica* ». Estratto dagli Atti e Memorie dell'Accademia di Storia dell'Arte Sanitaria, Serie II, A. XXI n.° 3 Luglio-Settembre, Anno XXI n.° 4, Ottobre-Dicembre 1955.

Walker K., « *Story of medicine* ». Ed. Oxford University Press, New York, 1955, pp. 338, doll. 6.

Williams H., « *Don Quixote of the microscope: An interpretation of the Spanish savant Santiago Ramón y Cajal (1852-1934)* ». London, 1954, Ed. Jonathan Cape, pp. 255, sc. 15.

Prof. ANDREA CORSINI, *Direttore responsabile*
Prof. BRUNO IMBASCIATI, *Redattore Capo*
Dott. MARIA LUISA BONELLI, *Segretaria di Redazione*

Tipografia F.lli Linari - Firenze - Via Luigi Pulci, 10

"HUMANA STUDIA"

Bollettino bimestrale dell'Istituto di Storia della Medicina della Università di Roma, diretto dal Prof. A. Pazzini

Direzione e Redazione: Istituto di Storia della Medicina. Università. Roma.

Sommario dell'Annata VII
(Serie II, 1955)

Abbonamento annuo: Italia : Lire 3000
Estero : „ 5000
speciale per studenti : „ 2000

Anno XLVII *(ultimo della Serie)* N. 2; Luglio - Dicembre 1956

RIVISTA DI STORIA DELLE SCIENZE MEDICHE E NATURALI

ORGANO UFFICIALE
DELLA
SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA DELLE SCIENZE MEDICHE E NATURALI

LEO S. OLSCHKI - EDITORE
FIRENZE

SOMMARIO

Con questo fascicolo viene a cessare l'opera di questa Casa Editrice per la pubblicazione e la diffusione della Rivista. Una nuova serie sarà iniziata a cura dell'Istituto di Storia della Medicina dell'Università degli Studi di Roma. Si desidera, comunque, confermare che i volumi ed i fascicoli arretrati dovranno essere richiesti alla nostra Casa Editrice che ne conserva il deposito.

LEO S. OLSCHKI - EDITORE, Casella Postale 295 - C.C.P. 5/15411

FIRENZE

COMMIATO

Non è senza un lieve, indefinibile senso di mestizia che per la avanzata età mi allontano volontariamente da questa Rivista cui con passione ho collaborato sino dal suo inizio — quasi mezzo secolo fa — ed ho diretto da circa trentacinque anni, da quando cioè mi fu affidata dal prof. Domenico Barduzzi che, pure a causa dell'età raggiunta, desiderò passarla ad altre mani. In tutto questo tempo non sono mancate le difficoltà, tanto più che due grandi guerre hanno messo a dura prova la forza di resistenza di questo periodico che tuttavia è sempre riuscito a ritrovare la sua vitalità.

In questo momento del distacco amo rievocare tutti coloro che nella non sempre facile impresa mi hanno coadiuvato con la loro opera; e, mentre la mia memoria massimamente mi porta al tanto compianto prof. Luigi Castaldi, un caldo e particolare ringraziamento rivolgo agli attuali miei collaboratori, primi fra' quali il prof. Bruno Imbasciati, preziosissimo redattore capo, e l'infaticabile dott. Maria Luisa Bonelli.

Alla casa editrice Leo S. Olschki, e più precisamente all'impareggiabile dott. Aldo, io devo se dopo la recente guerra la Rivista ha potuto non solo riprendere il suo regolare corso, ma anche abbellire il suo volto, e per questo a Lui esprimo tutta la mia gratitudine. Anche la speciale collana che dal 1947 si affianca alla Rivista, e nella quale sono già stati pubblicati interessanti volumi, costituisce un altro merito della detta Casa editrice in quanto tale collana, offrendo un nuovo apporto per i nostri studi, rappresenta un ulteriore passo in avanti della nostra Società.

Nel trasmettere alla nuova direzione le redini di questo nostro caro e vecchio periodico ho soprattutto viva la speranza che esso possa non solo godere ancora lunghissimi anni di vita, ma trascorrerli prosperando tranquillamente in un clima sereno di pace generale.

Quod faustum felix fortunatumque sit.

Andrea Corsini

Prof. FEDERICO ALLODI

IL CUORE EMBRIONALE

La storia del cuore embrionale è uno dei fondamentali argomenti che si pongono alla conoscenza della biologia cardiaca.

Infatti studiosi di primo piano, da Aristotele ai giorni nostri, si sono avvicendati alla ricerca sulla origine dell'inizio e delle cause del moto del cuore, indagando quasi esclusivamente sul cuore del pulcino; e male anche oggi si giungerebbe a comprendere i risultati micro-elettronici degli intimi aggregati miofibrillari, se non si seguisse per gradi la evoluzione del pensiero che ha informato i ricercatori nel corso dei secoli.

La conoscenza dei risultati fa risalire alla perfezione delle indagini esperite partendo dai mezzi naturali (occhio nudo) all'ausilio delle lenti e via via tanto perfezionate (microscopio elettronico, m. nucleare, m. n. con acceleratori vari, microscopio televisivo, etc.); con sussidii tecnici assai ingegnosi (culture, ecgrafia, metodo Estable etc.); e fa considerare quanta e quale in ogni tempo siasi data importanza alla conoscenza del cuore embrionale, tanto che nel tempo fu sentita la opportunità di raccogliere e compendiarne le acquisizioni.

Questa necessità di riunire le conoscenze sull'argomento si era imposta quasi due secoli orsono quando il Sénac nel suo *De corde* si propose di presentare un saggio riassuntivo sull'argomento.

Vorrà essere perdonato pertanto se ci soffermiamo su questo interessante capitolo storico della biologia cardiaca, in quanto nel cuore embrionale si presentano, nella scala animale, stadii differenti dei tessuti, che poi ritroviamo nel cuore dell'uomo; ma senza una breve rassegna di embriologia comparata non si potrebbe intendere né il valore del tessuto muscolare nei suoi tipi, né la Mutazione nell'adulto e tanto meno il cuore nella sua complessità, in quanto se tutte le arti hanno la loro pietra filosofale, quella dell'anatomia è il movimento del cuore. E sebbene una ostinata fatica abbia spesso sforzata la natura a svelarsi, pure ancora oggi conosciamo ben poco come il cuore viva e meno ancora come esso muoia. Mentre però la meccanica applicata sbalordisce la mente dei più, ben pochi si sono accorti che la biologia cammina da lumaca su di un terreno estremamente accidentato. Così di fronte alla ardita precipitazione di coloro che vivono la certezza di apparenti conquiste e di astronomiche applicazioni, la saggia timidità dei biologi si interessa meno di come

appaia un cuore nel suo aspetto definitivo, ma indaga, nei minimi sviluppi del cuore embrionale, nelle sue variazioni in quegli animali che le presentano più distintamente e più a lungo, il perchè delle possibilità di funzionamento e di sopravvivenza, nonchè delle incredibili risorse di un cuore gravemente leso dalla malattia; qui la Mutazione coesiste con la vita.

Come abbiamo accennato, Giovan Battista de Sénac con larga documentazione storica e scientifica ribadiva le difficoltà delle ricerche cardiobiologiche e si rimetteva per lo studio più preciso alle indagini svolte sul cuore embrionale del pollo, in quanto: *nel pollo solo si può seguire la formazione e i progressi del cuore.*

L'uovo fecondato, dice il Sénac, aveva eccitata la curiosità degli antichi e Aristotele applicò le sue ricerche alla generazione del pulcino in un secolo, in cui la natura era velata da una profonda oscurità.

L'Aldovrando ha seguite le tracce di questo filosofo, e coll'autorità piuttosto che colla esperienza ha sciolte le difficoltà, che codesto fisico mistero presenta. *Volckero Costero* si è più attenuto, dice l'A. alla osservazione; ed *Emilio Parisano,* prevenuto contro alle opinioni ed alle ricerche degli altri, ha cercato la verità nelle sue proprie fatiche. Tra gli osservatori che hanno seguito la natura nella formazione del pulcino, Fabrizio d'Acquapendente si è particolarmente distinto con le sue ricerche. *L'Arvejo,* che ha preso questo scrittore per modello, non ha sdegnato di essere suo commentatore; ma con tutta diligenza ha esaminato ciò che era sfuggito al suo maestro. Nel pulcino, dice *l'Arvejo* non si scoprono gli elementi del cuore, se non verso la fine del terzo o del quarto giorno. Allora si vede una linea purpurea all'orlo dell'uovo, il puntcum saliens si presenta nel centro; e in tempo della diastole si presenta come una *scintilla di fuoco,* che nella sistole si sottrae agli occhi. La linea rossa forma un cerchio che sparge molte fibre nell'uovo e queste fibre camminando verso il cuore si riuniscono come rami d'albero, e si ammassano al loro tronco. Quello che secondo *l'Arvejo* v'ha di più singolare, si è, che *il cerchio rosso precede il rossor del cuore.* In un ovo, dice egli, ho veduto il cerchio purpureo, e il cuore era ancora biancastro. Questo era una specie di vescichetta. Sulla fine del quarto giorno, dice l'Harwey, si scorge chiaramente una vescica piena di sangue agitata da movimenti alternativi. Egli ha dimostrata questa vescichetta non solamente nell'uovo ma nei germi ancora degli animali quadrupedi. Nel cuor nascente, continua Harwey, vi ha non solamente un principio di azione, ma ancora un principio di sensazione; perchè quando si tocca con un dito e con uno stiletto questo cuore appena abbozzato, egli si agita, più rapidi diventano i suoi

movimenti, l'ordin loro si turba, il freddo li estingue, e il calore li rianima. Dopo il quarto giono la vescichetta diventa doppia.

Questi due sacchi trasparenti vengono agitati da un alternativo movimento, e *l'uno è l'auricola e l'altro il corpo del cuore.* Le vene che vi riescono, sono molto sensibili, ma non si saprebbe distinguere le arterie.

Questa descrizione dell'Arvejo, dice il Sénac con dosato equilibrio, è di quella dell'Acquapendente più istruttiva, ma in più cose è difettosa: le vene alla prima non sono piene di sangue; la *rossessa* loro non precede quella del cuore, né il sangue può essere spinto nelle vene dalla azione del cuore, come pare che l'Arvejo asseveri. È vero che alla prima non si scorge fluido rosso nelle auricole, né nei ventricoli; ma secondo questo scrittore non si scorge alla prima in una delle vescichette? Tosto che il sangue passa nelle arterie può scomparire, come in tempo della sistole si dilegua questo colore eziamdio nel cuore degli adulti.

Dice il Sénac, l'Arvejo, non solamente ha osservato con poca esattezza la formazione del sangue ed il suo corso, ma diverse parti del cuore ancora gli sono sfuggite. Secondo lui alla prima non si scorge se non una vescichetta, poscia se ne scopre una seconda, e in quest'ultima, egli soggiunge, è compresa la tessitura del cuore. Nel progresso si vedrà che questo organo ha una forma molto differente, e questa forma si scopre più presto di quello che l'Harwey abbia notato; è però vero soggiunge il Sénac che egli ha fatte le sue osservazioni in Inghilterra, e negli altri climi il calore può sollecitare la formazione del cuore.

Peraltro, *Slado* da Amsterdam, sebbene pieno di rispetto per l'*Arvejo* ebbe l'ardire di rimproverargli alcuni errori ed alcune ommissioni: ma per evitare litigi (sic!) mascherò il suo nome sotto a quello di *Teodoro Aldo.* I cerchi purpurei non furono quelli che codesto scrittore alla prima osservò, perchè nel secondo giorno della *covazione* vide nell'uovo dei cerchi giallastri.

Dopo il terzo scoprì non un punto solo, ma due, che erano in movimento. Nel quarto si presentò a questo osservatore un cerchio, o piuttosto un segmento di cerchio, *al quale riuscivano molti vasi.*

Nel settimo giorno si resero sensibilissimi tre corpi agitati da diversi movimenti, e questi erano, secondo lo Slado, le due auricole ed il corpo del cuore. Le auricole erano separate da una linea biancastra. Dopo i dodici giorni i ventricoli erano ancora biancastri; ma nel decimosettimo principiarono a divenire rossi.

Veslingio, nella sua «osservazione XVIII», ha fatto alcune annotazioni sopra il cuore del pulcino; ma la oscurità, secondo il Sénac, entro cui sono involte, permette appena di comprendere le idee di questo scrittore. Pure si scorge che gli pretende di provare che il

sangue non ritorna al cuore del pulcino per la strada della circolazione. Mirate, egli dice, le arterie ombilicali, esse riescono all'albume e al corion; ma le vene si terminano al torlo; il sangue è rosso nelle arterie, ma nelle vene è d'un rosso oscuro. Quando l'albume è consumato, le arterie si sperdono stracciate essendo dagli sforzi del pulcino, ma le vene col giallo entrano nell'abdome. *Non v'ha dunque qui luogo al ritorno del sangue per le vene, nulla palindrome.* Le arterie e le vene non terminano ai luoghi medesimi, ed hanno differenti funzioni. Ma tali osservazioni, aggiunsero i commentatori, perchè vengano addottate, ne esigerebbero molte altre.

Nelle opere dell'Acquapendente l'Harwey aveva attinto i lumi che gli hanno servito da guida nelle ricerche che abbiamo riferito: « *ma le fatiche di lui, per illuminare la materia, aspettavano le mani e l'industria del gran Malpighi* ». Dopo che l'uovo è stato covato dalla chioccia s e i ore, questo grande osservatore ha scoperto un cerchio biancastro in un umor cristallino; e a questo cerchio riuscivano diversi canali, che lo tagliavano. Lo spazio di dodici ore ha sviluppato un gruppo reticolato; ma egli *non ha saputo determinare, se questo intreccio fosse composto da vasi ombilicali* (Sénac).

« Nello spazio di 24 ore questi vasi si sviluppano sensibilmente, e l'umore che essi contenevano era g i a l l a s t r o, o del color ruggine ». Osservandole Malpighi credette di scorgere il movimento del cuore. Ma, « questo grande Anatomico si trovava incerto, intorno alla realtà di questo *equivoco* movimento ». Seguendo le osservazioni del Malpighi, lo spazio di trenta ore rese i vasi ombelicali varicosi. Il color loro era rugginoso, e tale seguitò ad essere per il corso di un giorno e mezzo; ma avevano spinti dei rami verso lo interiore dell'ovo, o piuttosto questi rami, che per lo innanzi erano insensibili, si ingrossarono, e si resero sensibili agli occhi. Convenne aspettare più di trenta ore per vedere la serie di questi canali e dopo questo spazio di tempo non si estendevano ancora fino al cuore, cioè non erano sufficientemente sviluppati, perchè gli occhi potessero scorgerli e seguirli. *Allorchè furono passate quaranta ore, Malpighi si accorse delle pulsazioni del cuore.* Quest'organo era pieno di un liquore del colore ruggine e di foglia secca. Si vedeva esso senza dubbio nei vasi ombelicali, perchè dal contorno di questi canali partivano delle vene, le quali ammassandosi e riunendosi in seni, sboccavano nella cavità delle auricole e dei ventricoli; il che è lo stesso che dire che questo liquore scorrendo nelle vene era spinto nella auricola destra e nel suo ventricolo; e che da questa cavità continuava il suo cammino verso ad una appendice vescicolare, che lo trasmetteva nell'aorta. Dopo questo spazio di tempo fu che « *Marcello Malpighi sviluppò bene la figura del cuore* ».

Allora quest'organo non è una specie di cono, a cui sovrastino

le sue auricole, ma è un vaso varicoso, dilatato in tre luoghi, e formato da tre vescichette, separato da due canali di comunicazione. Malpighi crede che le fibre muscolose sieno all'intorno di queste vescichette, ma che non sieno ancora sensibili, e le paragona alle mani che lo abbracciassero, e che chiudendosi desser poscia a queste vescichette un'altra forma. Sospetta che nei primi tempi il cuore sia senza azione, *che il liquido che scorre nei vasi ombilicali preceda i movimenti di questo organo; che esso sia animato innanzi ancora che il sangue sia rosso*. I progressi di queste vescichette sono stati seguiti con esattezza dal Malpighi. Due giorni dopo il principio della covazione la faccia del cuore non era cangiata. Secondo questo scrittore un tal organo era sospeso fuori del torace, ed aveva tre movimenti, cioè scorgeva le pulsazioni di queste tre vescichette; e finalmente *Malpighi scoperse delle tracce delle fibre muscolose attorno al cuore*.

Due giorni e quattordici ore resero sensibili tutte queste parti del cuore. La serie dei vasi si sviluppò, prese un volume maggiore e distinse più facilmente i due ventricoli. Il sinistro è l'ultima vescica e si imbocca con l'aorta. I cangiamenti che lo spazio di tre giorni cagionò nel cuore, si riducono ai seguenti: la forma dei ventricoli comincia a svilupparsi, questi due sacchi si avvicinano, il sinistro diventa più grosso, l'auricola d e s t r a ha due movimenti sensibilissimi. Questi due movimenti non possono essere se non la dilatazione e la contrazione. Quarant'otto ore *sparsero una nuova luce sopra questo mistero della natura*. La auricola destra si approssimò ancora al cuore, il suo ventricolo prese la figura che ha negli adulti, il sinistro era meno lontano, ed accostandosi al destro trascinava il tronco della aorta e prendeva i primi lineamenti della sua figura naturale. In certe uova era sospeso al di sotto del destro. Nel settimo giorno le pulsazioni erano nei due ventricoli molto sensibili, ma verso la fine del giorno medesimo, quest'organo aveva preso la sua vera forma, il ventricolo sinistro ingrandito s'era col dosso appoggiato al ventricolo destro, ma pure era più piccolo: le auricole ineguali e crespe, comparivano nella forma loro ordinaria sopra la base dei ventricoli, e finalmente sembrava che il cuore fosse vestito delle sue fibre carnose. Tali, secondo il Malpighi, i progressi del cuore. Le sue osservazioni erano sparse ed interrotte tra molte altre; ma unite e poste nell'ordin loro, presenteranno allo spirito più facilmente le diverse forme, e gli altri cangiamenti delle auricole e dei ventricoli. Da queste osservazioni, che dal Malpighi sono state reiterate, si fa certo che il cuore non è il primo organo che nel pulcino si mostri agli occhi; pure si può scorgerlo prima che il Malpighi non nota nella sua prima lettera, perchè nelle sue aggiunte dice che dopo trenta ore si poteva scoprirne tracce, e allora, secondo

le figure di questo Scrittore, non mostra di essere se non un vaso unito. Ma si può distinguere il cuore, commenta il Sénac, prima di questo tempo.

Secondo Malpighi i vasi sembrano i più sensibili, ed il loro diametro aumenta verso il cuore; ne seguirebbe che il principio del movimento muova da questi vasi e che egli possa dar modo alla costituzione delle auricole e dei ventricoli spingendovi il liquido compreso « nel canal circolare ».

Alle esperienze del Malpighi il Lancisi ne ha aggiunte delle altre che le confermano. « *Dopo sei o sette ore egli ha scoperto i vasi ombilicali; e dodici ore hanno renduto questi canali più sensibili. Dopo lo spazio di ventitre ore, il cuore fino allora nascosto, si mostrò agli occhi; e un'ora di più lo ha contornato di fibre. Finalmente nel corso di quaranta ore la natura gli ha dato la forma e il movimento* ». Assai importante dalla ricerche del Lancisi, è che *la auricola destra è la prima parte che si mette in movimento* e inoltre: la circolazione si fa nei soli vasi ombellicali; la irritazione arrovescia l'ordine delle pulsazioni nelle tre vescichette; al quinto giorno i ventricoli si uniscono e che infine al momento in cui il cuore prende la sua forma conica, i loro movimenti diventano piuttosto successivi che alternativi.

Soltanto per precisione va ricordato che questi risultati del Lancisi furono riscoperti assai più tardi da AA. stranieri senza che fosse fatto il minimo accenno alle scoperte degli italiani.

Alle ricerche ricordate seguono quelle del chirurgo *Mastro Gianni* per il quale « nel cerchio, dopo al secondo giorno della covazione, è una serie di punti rossi. Questi punti principiano a rendere i vasi più sensibili; e i canali arrossano per gradi. Allora si scoprono tre punti che formano il cuore del feto ed essi hanno un movimento molto osservabile e si uniscono ai vasi. Dopo cinquant'ore il cuore si mostra sotto alla forma di quattro vescichette che si muovano successivamente, e sono le auricole e i ventricoli. *Se l'uovo si raffredda in queste quattro vescichette il movimento si estingue, ma un novello calore può rianimarlo.* Dopo ottantasei ore i punti dei cerchi sono cangiati in vasi sensibilissimi, le quattro vescichette si riducono a tre, la più grande delle quali è il cuore e le altre sono le auricole. Si scorgono nella aorta sensibili pulsazioni ».

Mastro Gianni non ha osservato le vescichette, per così dire, infilate da tre vasi. Se il cuore in tutti i tempi fosse tale come risulta dalla sua descrizione, la formazione di codesto organo sarebbe meno complessa; ma esso non è giunto alla sua osservazione se non quando i ventricoli e le auricole avevano preso la loro forma « naturale ».

Glassio ha fatto alcune osservazioni sopra i « progressi del cuore »

confermando le ricerche del Malpighi e del Lancisi con qualche riferimento agli studi del *Cassebomio;* « espose qualche difficoltà sulla unione dei ventricoli, ma non la risolse in alcun modo ».

Dopo tante ricerche era ancora certamente la più importante conclusione quella del Malpighi: *non essere altro il cuore che un vaso contorto.*

Giovanni Battista de Sénac, nell'edizione del 1773, inizia il capitolo delle sue conoscenze sull'argomento con il dichiarare che le difficoltà si moltiplicano a misura che vanno scoprendo i passi della natura, e conclude: spesso ho dubitato che il cuore che si vede nei primi tempi, non sia altro che il cuore della placenta; e che questo cuore si dilegui insensibilmente; che nella prima animi un cuore che gli dee succedere; e che questo secondo cuore non occupi altro luogo. Pare dunque che si formi attorno al primo, e perciò si vede che le fibre carnose abbracciano a poco a poco i ventricoli. *Inoltre le fibre carnose dei ventricoli, non sono come nel cuore dell'uomo continue.* Il Sénac conclude così: *questo sembra confermare i miei sospetti, pure io non spingerei più lontano le mie idee sopra un sì oscuro soggetto.*

In relazione allo sviluppo del cuore, per quanto oggi ha notevole interesse pratico, sento il dovere di riconoscere al Sénac la intenzione di rivendicare le scoperte di Giambattista Carcano (1536-1606). Il Carcano avrebbe scoperto il forame ovale e il dotto, erroneamente detto, del Botallo.

Viene generalmente attribuita ad Antonio Scarpa la rivendicazione di queste scoperte al Carcano e gli storici moderni ne fissano anche la data nel 1813. Il Sénac invece dimostra che la scoperta del Carcano avveniva nel 1574 (non già nel 1593 come viene ripetuto) e che la descrizione sia del dotto che del forame era stata fatta con la chiarezza e la precisione degna dei più illustri anatomici che hanno onorato la anatomia, e non manca di citare gli esempi di Giovan Battista Morgagni e di Federico Ruysch. La scoperta del dotto arterioso è peraltro attribuita all'anatomico Giulio Cesare Aranzio (1530-1589) che ha legato il suo nome anche ad altre scoperte anatomiche del cuore.

È noto che in realtà il dotto arterioso era stato chiaramente descritto da Galeno e più tardi ricordato dal Vesalio; ma fu una scoperta tormentata perchè nel tempo sorsero descrizioni ex novo di varii AA. tanto che fu necessario riunirne le descrizioni e pubblicarne i risultati in modo da non destare animosità, peraltro facili anche per argomenti di minore importanza.

A questo proposito da alcune annotazioni dell'Haller si può ricavare il seguente paritetico commento, che diremo, riassuntivo: Ductus Arteriosus «*pariter notus*» Galeno l.c.; Arantio de

fet. p. 39.; Botallo f. 2.; Fabricio l.c. I c. 10. f. 15.; A. Laurentio p. 205. f. l. 2.; Carcano « tener totus » & similior arteriae pulmonalis (venae comparat Rouhault reponse p. 13. 64. & Duverney ib.) continuus est in fetu truncus arteriae pulmonalis.; Cheselden T. 38. Trew. f. 57.; Glass de circul.; Riddley f. 5.; Mery de circ. ic. 1. 2. qui tamen ductum nimis rectum pingunt. Haec nempe arteria sursum, retrorsum, sinistrorsum inclinata, deinde parum mutata directione, magis tamen sursum, minus retrorsum, denique pene perfecte retrorsum, ad angulum & in fetu & in adulto sursum acutum, ita in aorta se immittit (Trew. f. 23. f. 24 h. flexionem vero habet f. 57. tum Verheyen L. II. T. 6. f. 5 & Agricola loc. cit.) ut perinde a pulmonali, ut ab Aorta continua via sit in truncum descendentis aortae, ab aorta vero arteria nulla via in arteriam pulmonalem supersit, nisi causa ponatur, quae sanguinem impediat, ne subeat truncum descendentem, & cogat, ut in pulmonalem arteriam regurgitet. Ramus vero arteriae pulmonalis dexter primus ex trunco oritur, paulo ulterius sinister: quae causa est, cur arteriosum ductum ex sinistro ramo arteriae pulmonalis deducant Fabricius fere in ic. 2. 5.; Garengeot splenchnol. II pag. 153.; Kulmus T. XIV. Tres autem ramos arteriae pulmonalis facit Salzman de circ. sang. in fet. n. 15 & olim C. Barthol. p. 216 & C. Bauhinus p. 236. sed isti male ductum arteriosum minorem faciunt reliquis ramis cum utique ob directionem ductus arteriosi, cum trunco continuam, ramus sinister potius ramus ductus arteriosi dici debeat.

Valvulam ad ductus arteriosi ostium pulmonale dictam Carcano loc. cit. & Comm. Nov. 1735, T. I. f. 3. & nuper Garengeoto splanchn. p. 395. & Trewio f. 30. 66. refutat Marvejus p. 62. Alteram in ostio arteriae pulmonalis facit Salzman de circ. sang. in fet. n. 15 & olim Agricolae, & circuli modo depictam Comm. lit. 1735. T. I. f. 3. Mihi nihil videntur nisi necessariae plicae, quae in nullo arteriosi rami ostio desunt, neque multum ipse tribuit Trew. p. 77.

Ci fermiamo a questo punto sui cenni storici del dotto arterioso, ma con maggiori particolari ed altre note ci estenderemo in un prossimo lavoro di storia della circolazione; ci vorrà pertanto essere scusata la breve esposizione di un così attuale argomento che oggi interessa sopratutto la chirurgia cardiaca.

Questa sintesi storica si chiude con la conclusione che fu soltanto Marcello Malpighi a fissare i momenti decisivi della vita embrionale del cuore; è noto quanto la sua poderosa attività scientifica gli abbia amareggiata la vita con polemiche, lotte ed invidie, ma dobbiamo a questo allievo del Natali, molte conquiste dell'anatomia del cuore e della circolazione. Il Malpighi fu veramente un grande anatomico sebbene egli non abbia mai avuto la cattedra di anatomia; si deve a lui la scoperta dei capillari, la co-

noscenza della disposizione a spirale dei fasci miocardici. La conoscenza poi della evoluzione del cuore embrionale ha avuto la conferma più ampia ed immediata di tutti gli anatomici del tempo: così il fiorentino Lorenzo Bellini, per quanto abituato a precisare (*...ita sentit ille, ita tu crede...*), nel trattare del cuore embrionale scioglie un inno al Malpighi nel suo De Motu Cordis, e nel capitolo *Digressio de ovo*: illud minimum, quod primo erupit e vertebris gallinarum ad ovarium, est ipse sacculus amnii cum chalazis, sunt enim chalazae — quod nemo hactenus ostendere, aut assequi oculis potuit, nisi quo ille magnus, ille secretissimus naturae Mystes Malpighius rem ipsam suspicari videtur — non solum amnio continuae; sed velut appendices ejus perviae, & quasi radices quae sensim, dum fabricatur ovum trajiciuntur per vitellum, & albumina; ita ut concipiendae sunt chalazae ad amnium, quasi truncus canalium, qui dividatur in canales quotcunque numero volueris.

Ma a chiarire alcuni concetti sul cuore multiplo, il Bellini non perde occasione per risalutare il Malpighi nel citato capitolo: Observat primus MALPIGHIUS — eius inventa dum meditor, aut ipsum commemoro, semper mihi observatur animo quiddam humano majus: tam ille subtiliter penetrat in naturae viscera, & ex iis eruit, quod nunquam expectares: verum tamen — plurima esse genera Insectorum, è quorum numero bombyx, quae non unico corde instructa sunt, sed pluribus per longitudinem corporis dispositis, figura quales olivae, & invicem hiantibus. Observa insuper corda haec non eodem tempore pulsare; sed eodem modo, quo sibi succedunt loco, ita motui primi succedere motum secundi, atque ita deinceps ex ordine.

La impostazione degli studi sul cuore embrionale nel cuore del pulcino, non è stata fatta a caso, in quanto la ricerca diretta sui mammiferi e sull'uomo era stata tentata ab antiquo, quasi schivando le ricerche sui vertebrati inferiori; ma fu giocoforza rivolgersi alle uova degli uccelli per chiarire le prime fasi della vita e del moto del cuore. Pertanto anche Bischoff, per quanto abituato a lavorare quasi esclusivamente su embrioni di mammiferi, conviene che « *le ricerche embriologiche sugli uccelli, e specialmente sui pulcini, sono quelle che fornirono i materiali di quasi tutto ciò che sappiamo a tale riguardo*. Ma sopratutto l'uovo di gallina assoggettato alla incubazione naturale o artificiale, fornisce, di leggeri, il mezzo di seguire di ora in ora le principali fasi dello sviluppo, purchè si abbia la volontà e la destrezza richiesta per giungere a tale scopo.

Ma se le ricerche sul cuore si iniziano dalle uova degli uccelli, non sono che una parte del tutto perchè anche il resto della embriologia che si parte dai lavori di Doellinger e Pander si basa esclusivamente sull'uovo di gallina covato, così infatti la si trova esposta nelle opere di Baer e Burdach, di Valentin, R. Wagner e G. Muller:

ciò che costituisce il principale carattere dei primi lavori, è la scoperta, nelle parti membranose delle uova d'uccello, che devesi riguardare come il germe, di parecchie laminette o strati, ciascuno dei quali ha diretti rapporti con lo sviluppo di tali o tal'altri organi. E fu solamente per la osservazione nel blastoderma dell'uovo di gallina che il Bischoff potè confermare nei mammiferi la esistenza delle tre laminette e delle loro relazioni con i primi lineamenti degli organi dell'embrione; confesso, egli dice, che fu tale dapprima il mio caso, e che mi fu necessario un'attento esame dell'uovo di uccello covato per convincermi che la distinzione stabilita fra le lamine del blastoderma era tanto fondata quanto importante. *È per questo che io riguardo come fatto di alta portata di esser riuscito a dimostrare che si applica anche alle uova di mammiferi.* T. L. G. Bischoff compì delle ricerche di notevole importanza sullo sviluppo dell'uovo, dando precise indicazioni sullo sviluppo del cuore embrionale negli uccelli e nei mammiferi; ma è da dolersi che un ricercatore così coscienzioso e profondo abbia del tutto dimenticato i lavori italiani che hanno contribuito non poco alla illustrazione del cuore embrionale, basandosi egli sopratutto su lavori tedeschi. Infatti il suo lavoro fondamentale sullo sviluppo dell'uovo di coniglia fu premiato dalla Accademia di Berlino, accordandogli una ricompensa di egual valore a quella che le aveva dal suo lato indirizzata Reichert. Il Bischoff fondò i suoi lavori sulle scoperte di Baer, noto per lo studio sullo sviluppo degli uccelli e che nel 1827 aveva presentato una importante memoria sull'uovo non fecondato dei mammiferi. Ma fu Coste che ampliò le scoperte di Baer aggiungendovi quella della vescichetta germinativa nell'uovo dei mammiferi; egli divise questa scoperta con Wharton Jones il quale chiarì anche altri problemi sull'uovo, finchè R. Wagner scoperse la macchia della vescichetta germinativa. Decisiva fu la pubblicazione di Martino Barry che deve considerarsi fondamentale sopratutto per le prime epoche dello sviluppo dell'uovo dei mammiferi.

Pareva che le scoperte del Graaf sulla produzione dell'elemento femminino della procreazione dalle vescichette che hanno il suo nome, dovessero aprire una facile via alle nuove ricerche, ma come per le più importanti scoperte nella nostra scienza, vi si opposero ingegni peraltro versati in altra materia, come Leeuwenhoek ed altri. Il cammino della ovologia fu dunque ritardato finchè Haller ed il suo allievo Kuhlemann non giunsero a nuove dimostrazioni che convinsero sulla esattezza dei risultati dei precedenti ricercatori.

Antonio Vallisnieri sen. si era profondamente occupato in materia di ovologia ed aveva pubblicato numerosi lavori, fra i quali la Nuova scoperta dell'ovaio e delle uova etc.; Esperienze intorno all'origine, sviluppo e costumi degli insetti; Considerazioni ed esperienze intorno alla generazione dei vermi etc.; Istoria della genera-

zione dell'uomo e degli animali etc. etc., così da essere considerato una autorità nella specifica materia della ovologia. Perciò non riusciamo a comprendere come talora si veda appuntire gli strali del Bischoff contro di lui che aveva tanto meritato al progresso delle conoscenze ovologiche; ma se la sorpresa potesse essere sospettata di campanilismo, abbiamo come suffragare le nostre opinioni con la autorità di autori che non peccavano davvero di generosità ai nostri riguardi; così in una postilla del De conceptu di Boerhaave, (detto da Haller « communis totius Europae praeceptor »), leggiamo dopo un riferimento preciso della attività del Graaf, l'appoggio del parere e della autorità del Vallisnieri e della sua scuola: Graaf centum vero cuniculos et quadraginta oves secuit... post quatuor dies ova haec ulterius provoluta versus medias tubas...: *quae omnia cum VALLISNERIANIS consentiunt.* Semmai potevano essere altri i contradditori dell'insigne embriologo che peraltro sfuggono alla menzione del Bischoff: *non habet Graafius, neque ovum vidit, nisi in tubas.* Ed in molte altre occasioni viene fatto ricorso alle ricerche del Vallisnieri per confermare o sostenere le opinioni del Graaf che vuolsi dare dal Bischoff per oscurato dall'antiprogressismo del Vallisnieri. Ma se di grazia non volesse essere accettata la profonda conoscenza in materia del cremonese Antonio Vallisneri, come si potrebbe lasciare in non cale e non riconoscere e non citare quella larga e non citata schiera di studiosi che prima del Bischoff trattarono l'argomento? Infatti nelle opere che trattano del nostro tema si trovano in numerose e ripetute citazioni di AA. stranieri, i nomi dell'Alberti, Aranzio, Bellini, Bianchi, Bonaccioli, Carpi, Cipriani, Clementi, Colombo, Conti, Consentino, Donati, Falloppia, Fabrizio d'A., Gemma, Lancisi, Laurenti, Leporini, Ludovici, Malpighi, De Marchetti, Marsigli, Maurocordato, Mondino, Morgagni, Muralto, Nigrisoli, Pascoli, Plazzoni, Pozzi, Redi, Santorini, Sbaragli, Stalparti, Vega, Venetti: questi fra coloro che sino alla prima metà del settecento ho trovato ricordati per lavori di pura ovologia o di quella embriologia comparata che vedremo poi sviluppata da Paolo Mascagni. Con la menzione di questa schiera ben composta di insigni studiosi, non intendiamo diminuire la ben nota importanza e la autorità del Graaf in materia ovologica, e siamo assolutamente convinti con il Bischoff della eccellenza di tutte le sue scoperte, sebbene per qualche particolare certamente trascurabile, l'Haller commenta: *...Graafio observante, jam Vesalio docente....*

Verso il 1840 era già sufficientemente chiarito che tutte le formazioni organiche, per quanto complesse, si sviluppano da elementi che hanno forze proprie, da « cellette » nelle quali le forze organiche fanno sorgere, dal seno di liquidi, creazioni organiche, accessibili ai nostri sensi; le nuove idee seppur non risolvevano il difficile pro-

blema, conducevano peraltro le nuove ricerche in una diversa direzione: era infatti noto che « per dare origine ai tessuti organici i più variati e mirabili, basta la produzione di questi elementi, che li producono quindi con le proprie forze, e, sotto questo rapporto, si può dire di aver fatto un passo in più che i nostri maggiori verso la conoscenza del gran mistero della organizzazione ».

La prima applicazione generale di queste nuove vedute della embriogenia fu fatta da Reichert, il quale mostrò come l'embrione dei batraci e degli uccelli, deve la sua origine all'attività delle cellette che il tuorlo sviluppa a spese dei proprii elementi. Ne risultò per lui un'altro modo di concepire la membrana blastodermica ed i suoi strati, ai quali assegnò pure altre denominazioni ed anche altre funzioni.

Secondo Bischoff tutto ciò che le sue ricerche sulle uova e sugli embrioni dei mammiferi hanno insegnato è la incontrastabile esattezza della idea generalmente ricevuta giusta la quale l'embrione ed i suoi organi devono il loro sviluppo a cellette dotate di forze proprie, con determinate modificazioni è vero, ma che non implicano alcuna contraddizione almeno quanto alle forme esteriori con i risultati degli antichi lavori.

Per quanto concerne lo sviluppo istologico del cuore per le nozioni, come abbiamo ricordato, che si avevano sul finire della prima metà dell'ottocento, si presentava il canale cardiaco inizialmente composto da quelle stesse « cellette primitive che si sa essere i materiali fondamentali di tutti gli organi ». Codeste cellette dapprima poco aderenti fra loro, non tardano ad unirsi maggiormente; da ciò si deduce che il cuore si distingue dal blastema circostante, e che nell'interno si determina la sua cavità. R. Wagner infatti presentò il canale cardiaco di embrioni di pollo alla quarantottesima ora di incubazione figurato da « cellette e noccioli ben rilevati ».

Anche Reichert fornì una precisa descrizione della formazione del cuore embrionale e Bischoff vide ugualmente le *cellette primarie* nel canale cardiaco di embrioni di uccello, di cane e di coniglio; anzi avrebbe sospettato una successiva evoluzione specificando: codeste cellette si tramutano probabilmente in fibre muscolari nello stesso modo come nei muscoli. Vedremo in seguito che una opinione, almeno iniziale, del Valentin non confermava queste vedute. In questa stessa epoca per i movimenti del cuore e la circolazione del sangue si era fissato per lo studio del cuore embrionale del pollo, l'inizio delle contrazioni appena percettibili, fra la *trentesimasesta e la quarantesima ora*. Nel coniglio invece l'inizio era dato all'incirca verso la metà del nono giorno; qui i movimenti osservati erano dapprima assai deboli, ondulatorii ed avevano un ritmo assai lento con lunghe pause intercalate; detti movimenti divenivano peraltro in breve più

rapidi ed energici. Ma non pare che le cognizioni fossero troppo soddisfacenti nemmeno per coloro che si accingevano alle nuove ricerche con il più ampio corredo, in quanto lo stesso Bischoff lamenta: per altro il modo di quella prima azione del cuore e della sua influenza sul moto del sangue non è per anco finora così ben cognito come sarebbe da desiderare che fosse. *Difficoltà quasi insuperabili* si oppongono qui alla osservazione e da esse certo dipende la *insufficienza* delle nozioni che possediamo, e del *poco accordo che esiste fra gli autori*.

Già fino dall'aprire l'uovo di gallina conviene usare grandi precauzioni, per tema che un frammento del guscio non offenda un punto qualunque dell'area vasculosa, perchè i vasi sarebbero presto vuoti, il che porterebbe uno sconcerto considerabile nei moti del cuore e del sangue: l'area germinativa, con l'embrione posa sul tuorlo, che è opaco; ora solo mediante la luce trasmessa si possono osservare le disposizioni più importanti. Ma non si perviene che sott'acqua a distaccare il blastoderma del tuorlo, e benchè si adoperi per ciò acqua calda, alquanto salsa, le manipolazioni meccaniche e chimiche, per quanta circospezione si usi, sono talmente violente, in confronto alla delicatezza degli oggetti, che i fenomeni funzionali ne devono necessariamente soffrire.

Così si spiegano le differenze che si notano tra le osservazioni dei diversi studiosi relativamente al primo molto del sangue ed alla influenza che il cuore riesce ad esercitare su di esso. Infatti il primo quesito che si è affacciato, dopo i risultati delle nuove scoperte del cuore embrionale, è stato quello, che abbiamo già ricordato, sulla influenza di esso sulla circolazione e dei loro rapporti, in poche parole se era il sangue che si moveva innanzi al cuore e indipendentemente da esso, o se il suo moto era determinato da quest'organo. Infatti già Wolff e Pander erano stati condotti da osservazioni probabilmente incompiute a stabilire che esso si muoveva nella area vasculosa innanzi che il cuore abbia incominciato a contrarsi. Contrarii a questa opinione furono immediatamente Baer, G. Muller, Valentin, Reichert, Bischoff e altri che ricorderemo in seguito. Va però ricordato che nel cuore embrionale, a ritmo lento, anche durante le grandi pause dell'organo, il sangue si vede circolare nei vasi dell'area vasculosa.

Le conclusioni erano peraltro sempre piuttosto pesanti per cui rimaneva definitiva la opinione del Bischoff che si sentiva autorizzato ad emettere il parere che: sarà dunque assai difficile il giungere mai a risolvere il quesito, se il moto del sangue sia indipendente, e se esistano altre cause, oltre il cuore, che agiscano sulla circolazione.

Senza addentrarsi nei dettagli delle asserzioni e delle contraddizioni dei diversi studiosi della materia, va peraltro ricordato che i

lavori del Bischoff erano stati pubblicati quando già il Purkinje aveva esposto la sua scoperta sul sistema eccito-conduttore (1839) della quale dava ancora più ampie notizie nel 1845 lamentando lo scarso interessamento da parte degli anatomici e dei clinici alla sua più recente scoperta; e che infine non era stato preso in considerazione quanto si riferiva alla contrattilità vasale; però su questo ultimo argomento nemmeno oggi siamo in completo accordo.

Una opera di valore per le conoscenze sullo sviluppo del cuore, del periodo pre-purkinjano, è quella di Martino Saint-Ange (1832) nella quale sono esposte delle interessanti ricerche sulla circolazione del sangue considerata nel feto dell'uomo e comparativamente nelle quattro classi dei vertebrati.

Non diremo di più sulla storia della circolazione in quanto essa addentrandosi nel moto del cuore già sufficientemente sviluppato, conduce al cuore definitivo del feto negli stadii avanzati e a termine, per cui sarà detto nella sezione che si occupa della embriologia dell'apparato cardiocircolatorio.

Nelle nostre ricerche di biologia cardiaca abbiamo costantemente dato un posto di assoluta importanza allo sviluppo dell'apparato eccito-conduttore o apparato del Purkinje; ed in questo senso si sono svolte le indagini nei differenti aspetti della Mutazione. Per cui il trattarne ora è come voler fissare un tempo unico ad un fenomeno biologico che può compiersi in questo momento ed ugualmente durante tutto il decorso della vita dell'organo; con questa differenza, che nel cuore embrionale esso sorge ex novo e non da tessuti differenziati, mentre nella Mutazione il passaggio avviene da un tessuto preformato ad un altro, attraverso a fasi diverse, per cui si può trovare delle fibre miocardiche che stanno per divenire fibre del Purkinje e fibre liscie.

Del resto per quanto riguarda questo stato di trans, sembra sia stato dimostrato che esista anche un nesso genetico fra condrioconti e miofibrille, da quanto ebbe ad osservare Duesberg nei somiti e nel cuore di embrioni di pollo, e Luna negli embrioni di anfibi. Nei processi rigenerativi Romeis, Torraca videro le miofibrille s t r i a t e divenire l i s c i e e poi frammentarsi in filamenti ondulati simili a condrioconti; lo stesso fenomeno nello sdifferenziamento delle miofibrille fu osservato su materiale diverso da G. Levi e M. Chèvremont. Su questo argomento faremo qualche ulteriore cenno nella trattazione dei risultati più recenti ottenuti con il microscopio elettronico nelle ricerche sulle miofibrille del cuore.

Oggi è da ricordare che gli embriologi e gli anatomici, fra questi Delorenzi (1936), considerando separatamente i nodi ed il fascio di His, hanno studiato il nodo del Tawara in embrioni di Bos taurus. Questo nodo è inizialmente rappresentato da cellule affusate,

già ricche di miofibrille e tra loro indipendenti; ma in seguito si uniscono in un sincizio reticolato a larghe maglie, tra le quali si trova connettivo in abbondanza. Le fibre collagene aumentano in quantità dopo la nascita sino a raggiungere successivamente un incremento assai rilevante.

Il fascio di His in un primo tempo è rappresentato da un tessuto che differisce tanto dal tessuto miocardico ordinario quanto dal tessuto cosidetto nodale. Esso risulta composto da grandi cellule vescicolose, tondeggianti o poligonali a citoplasma trasparente, delimitato da una cuticola, con un nucleo di media grandezza. Scarsa ed incerta la presenza di miofibrille o solamente in qualche zona. Le cellule sono a contatto senza interposizione di connettivo. In periodi successivi le cellule aumentano moderatamente di volume e acquistano un sottile mantello miofibrillare, e delle fibre collagene molto esili cominciano a comparire fra di loro: questi cambiamenti progrediscono durante la vita embrionale e fetale ma in modo assai moderato e poco evidente. Dopo la nascita invece le cellule aumentano notevolmente di volume e si arricchiscono di miofibrille; anzi queste passano in buon numero da una cellula all'altra così che la indipendenza fra le diverse cellule viene a cessare. Secondo il Chiarugi avviene anche la penetrazione del connettivo nei nidi di cellule, e più tardi la risoluzione delle colonne cellulari in distinti filamenti. Sulla penetrazione del connettivo e sulla attività trofica dello stesso, sono da sottolineare i lavori di I. Fazzari e quelli molto attuali di E. Allara. Ma tutta la questione della circolazione cosidetta interstiziale va riveduta ai lumi delle nuove ricerche. Così il concetto del Bassi che l'interstizio sia la fine diramazione del sistema circolatorio spaziale, va riveduto in quanto Pietro Franceschini ha dimostrato nella sua opera recente che il suddetto concetto rappresenta un assurdo istologico perchè fra le cellule non c'è un vuoto che determini un canale veicolante i liquidi, ma esso è occupato da connettivo reticolare, ed è soltanto ad esso che si deve la mancanza di un diretto contatto fra cellule parenchimali e i capillari. Sullo stesso argomento hanno portato contributi di notevole importanza i lavori di I. Spadolini, E. Allara, M. Volterra, M. Aloisi, P. Borsetto e di altri.

Avremo occasione di dire e di ripetere che delle prime fasi dello sviluppo del sistema di conduzione si sa ben poco, perchè le fibre specifiche all'inizio, ossia negli embrioni piccolissimi, *non hanno caratteristiche istologiche molto definite*. Ricerche particolari furono fatte su varii mammiferi, e nell'uomo eseguite in particolar modo da Retzer, His jun., Keith, Tandler, Mall, Tawara, Fahr, Mönckenberg. Sono peraltro da prendere in grande considerazione le ricerche sviluppate da Preyer, Gaskell, Kölliker, e His sen. che fornirono dati

assai precisi sul valore dei reperti istologici nello studio dell'apparato eccito-conduttore nel cuore embrionale di differenti età.

Ma i dati più salienti ci sono stati forniti da accuratissime ricerche di Antonio Costa, e da Costa e Fiorio. In una eccellente monografia di questi AA., assai approfondita sulle anomalie e adattamenti del sistema atrio-ventricolare alla dinamica dello sviluppo e della funzione del cuore, nelle malformazioni cardiache e nella ipertrofia, abbiamo trovato reperti molto indicativi sul valore dei fascetti di tessuto differenziato in margine o isolato dal decorso dei fasci maggiori e sulla importanza che possono avere in alcuni casi le trazioni divergenti esercitate dalla dinamica contrattile del setto e dalle correnti arteriose di efflusso. In un lavoro esteso sull'argomento avremo occasione di riprendere la trattazione e la discussione delle conclusioni dell'opera suddetta, perchè vi abbiamo notato non pochi reperti che interessano il nostro specifico lavoro.

Altri lavori da menzionare sull'argomento sono quelli di Abbott M. E., Aschoff L., Bagalà G., Boek e Goeppert, Bruni A. C., Bruno G., Castoldi P., Dogliotti G. C., Fattorusso V., Favaro G., Fiorio G. e Stigliani R., Mahaim I., Meesen H., Pernkopf e Wirtinger, Redaelli P., Roberts J. T. e Wearn J. T., Romieu e Limas, Rondolini G., Saigo Y., Sanabria T., Sapegno M., Tesseraux H., Vitali G., Zagari E.

La importanza dei risultati di queste ricerche sull'apparato eccito-conduttore nel cuore embrionale è stata portata variamente in campo dai sostenitori della teoria miogena e neurogena del moto cardiaco. Per quanto miogenisti convinti non abbiamo mancato di considerare candidamente la comparsa delle prime formazioni nervose e dei risultati sperimentali della ablazione di queste, e più ne diremo nel prosieguo dei nostri lavori.

Per quanto a proposito dello sviluppo dell'apparato eccito-conduttore, sia assai difficile pronunciarsi per gli embrioni di epoche precoci, preme sopratutto fissare che sono immediatamente escluse le influenze del sistema nervoso nei primissimi moti del cuore embrionale del pulcino, in quanto *le cellule gangliari non si formano nel pulcino, come neppure nel gatto e nell'uomo, entro il cuore, ma migrano verso il cuore dal di fuori*: al quinto giorno della fecondazione non si trovano nel cuore cellule gangliari; queste compaiono soltanto al sesto giorno nello spazio tra aorta e polmonare e *non hanno la minima influenza sullo svolgimento della contrazione cardiaca,* come si può constatare togliendo il bulbo aortico con i suoi ganglii.

Riunità brevemente questa prima parte del cuore embrionale, giungiamo al lavoro fondamentale sull'argomento che è quello di Giulio Chiarugi, riesumato più volte, con controlli e prove largamente probativi.

Così l'antica ansia di determinare il momento nel quale il cuore dell'embrione inizia le sue pulsazioni, giungeva da Aristotele e da Harwey inesausta ai giorni nostri.

Queste ricerche sono state soprattutto dirette a mettere in rapporto le prime pulsazioni cardiache percettibili con la durata della incubazione, cioè con la età dell'embrione, piuttosto che a riconoscere a qual grado di sviluppo si trova l'embrione; in quali precise condizioni anatomiche il cuore acquista la facoltà di contrarsi ritmicamente per la prima volta.

Gli AA. erano venuti nei diversi periodi a conclusioni differenti sul momento nel quale il cuore comincia a pulsare, e dal minimo di 26 ore di Labord e Laveran, passando per un termine medio di 36, si va a quel massimo di 40 ore e più, degli AA. meno recenti. Tali differenze dipendono sia dal metodo di studio, che dalla rapidità dello sviluppo, assai variabili per circostanze poco note, fra le quali ha non poca importanza la durata dell'intervallo fra deposizione ed incubazione delle uova e le condizioni nelle quali le uova furono tenute in questo intervallo. D'altra parte non è molto importante sapere se è alla trentaseiesima ora o prima o poco dopo che il cuore comincia a pulsare, ma può interessare soltanto per dare un'idea delle condizioni anatomiche sotto alle quali si dimostra la funzionalità del cuore. Secondo il Chiarugi una importante conclusione è questa: *la funzione del cuore comincia non solo prima che la formazione del cuore sia a termine, ma quando al contrario esso trovasi in uno stato m o l t o i m p e r f e t t o.* Dal che si può arguire che la funzione del cuore non è in diretto e necessario rapporto con uno sviluppo determinato sia della forma che delle connessioni del viscere, ma molto più probabilmente con le differenziazioni istologiche che parallelamente si manifestano nelle sue pareti.

Noi potremo dedurre che pertanto il cuore mantiene una individualità ed una indipendenza istologica, più di tessuto che di organo, che si manifesta nella funzione; ma di ciò avremo occasione di riparlarne.

Lo studio delle condizioni nelle quali si trovano gli elementi che costituiscono le pareti del cuore embrionale al principio della funzionalità di questo, comprende la storia delle prime fasi della istogenesi delle fibre muscolari cardiache: argomento irto di difficoltà e non sufficientemente esplorato. Infatti fra le lamine cardiache solo alla prima membrana più esterna, appartengono gli elementi destinati a costituire la muscolatura del cuore. (Gli AA. parlano spesso di contrattilità del tubo endoteliale; ma questa espressione è impropria; in quanto fino a che non sia dimostrato direttamente la contrattilità negli elementi endoteliali del cuore primitivo, torna più naturale attribuire questa agli elementi delle lamine cardiache nei

quali cominciano precocemente le modificazioni dirette a trasformarli in veri elementi muscolari).

La storia dello sviluppo delle cosiddette fibre del miocardio ha risentito delle due principali teorie che hanno dominato sullo sviluppo delle fibre dei muscoli volontari. È noto che secondo la teoria di Schwann seguita da Robin, Valentin, Leydig e da altri, la fibra primitiva dei muscoli volontarii risulterebbe dalla fusione di più cellule situate in serie longitudinale; mentre Prevost, Lebert e Remak, più tardi anche Kölliker ed altri, hanno sostenuto che la fibra muscolare primitiva deriva dall'allungamento di una sola cellula, accompagnata dalla moltiplicazione del nucleo, in altri termini è il prodotto di una moltiplicazione cellulare incompleta, nella quale alla divisione del nucleo non tiene dietro la divisione del corpo cellulare.

Anche degli elementi costitutivi del miocardio si è detto che sono di origine pluricellulare, mentre da altri ne è sostenuta la origine unicellulare. Senza dubbio le connessioni più o meno intime che esistono tra le fibre del cuore e la loro disposizione reticolata, fa che lo studio del loro sviluppo si presenti circondato da non comuni difficoltà. Conviene infatti ricordare che il tessuto muscolare nel cuore adulto risulta di elementi trasversalmente striati, uninucleati e più o meno intimamente saldati tra loro (più nei mammiferi, meno negli anfibi e nei pesci) ma che possono essere isolati con accorgimenti tecnici. Secondo Gegenbaur sarebbe da conferire a tali elementi il nome di cellule muscolari, *unendole in una sola classe con le cellule muscolari lisce alle quali sono collegati da forme di passaggio*, riservando invece il nome di fibre muscolari agli elementi polinucleati dei muscoli volontari.

Per fibre muscolari del cuore intendiamo una serie di cellule saldate fra loro. Applicando le suddette nozioni del cuore adulto alla istogenesi degli elementi del cuore embriogenico, sembrerebbero doversi presentare a questa epoca come cellule semplici, indipendenti, che gradatamente si congiungono tra loro per saldamento.

Penetrando nei diversi criterii rileviamo che non solo è stata variamente intesa la origine delle fibre muscolari del cuore, ma anche la maniera con la quale si produce la sostanza striata; essa infatti per la maggior parte degli AA. è di origine endocellulare, per altri invece exocellulare. Sebbene manchi un carattere univoco anche fra coloro che prospettano la derivazione endocellulare, per il fatto che i più opinano che, come per le fibre muscolari ordinarie, la sostanza contrattile, si formi alla periferia della cellula e di qui si diffonda al centro: altri invece che la sostanza striata nasca nelle fibre del cuore *contemporaneamente in ogni segmento*. Inoltre se-

condo alcuni è il protoplasma che si trasforma in sostanza striata, secondo altri il protoplasma cellulare genera la sostanza striata.

Se dallo studio puramente anatomico della istogenesi delle fibre muscolari del cuore si passa alla ricerca dei rapporti che gli AA. hanno ammesso tra la struttura degli elementi che costituiscono le pareti del cuore embrionale ed il principio delle funzionalità di questo viscere, troviamo opinioni opposte, ma anche criterii di transizione. His, infatti, ha sostenuto che sin dal principio della formazione e della attività del cuore esistono nelle pareti di questo non solo cellule muscolari, ma anche cellule ganglionari. D'altra parte la maggioranza degli AA. ritiene che non esista traccia di fibre muscolari e di elementi nervosi nel cuore che comincia a contrarsi. A quell'epoca tanto la tunica interna o endoteliale, che la placca cardiaca mesodermica non sono composte che di sole e semplici cellule o di una massa indivisa di protoplasma (Eckhardt), e queste condizioni si mantengono per qualche tempo. Nei mammiferi, secondo alcuni AA., il cuore si contrae con vivacità e ritmicamente in un'epoca nella quale non si distinguono ancora le fibre muscolari, oppure anche quando gli elementi cellulari cominciano appena a trasformarsi in fibre. Scarsissimi dettagli si sono avuti peraltro sulle precise condizioni delle cellule cardiache in quel periodo iniziale della loro funzionalità. Con le prime manifestazioni della contrattilità, secondo Robin, coincidono le adesioni delle cellule fra loro per formare fibre muscolari, mentre la striatura verrebbe ad iniziarsi più tardi. Secondo Vogt ed altri questa adesione in quel periodo è tale che le cellule possono ancora essere separate. Tra gli opposti va un giudizio sereno di Pouchet sul termine di « semplici cellule » usato per fissare lo stato indifferente nel quale si crede si trovino nei primi periodi della attività del cuore, gli elementi che vanno a costituirlo; egli dice: è molto possibile che fino a questa epoca almeno una parte di questi elementi abbia assunto caratteri di sostanza muscolare striata; caratteri meno assai evidenti sulle fibre cardiache che sui muscoli ordinarii, e poco accennati ancora al momento di apparizione di questa sostanza.

Secondo Schenk, il cuore pulsa prima del compimento della sua struttura muscolare e avanti ogni apparizione di elementi nervosi di qualunque tipo nel suo spessore. Il problema riveste notevole importanza anche dal punto di vista della fisiologia generale; per cui è da chiederci quando è che si possa considerare come differenziate in cellule muscolari le cellule semplici della lamina cardiaca? Forse quando gli elementi abbiano raggiunta la forma di quella data specie caratteristica delle fibre muscolari oppure al momento in cui il loro protoplasma presenta l'aspetto striato? È però da precisare che tra le forme diverse di tessuto muscolare, secondo il Chiarugi, non

esistono demarcazioni rigorose; esso può, nelle varie classi animali in un medesimo organo presentarsi con le sue differenti varietà. E per non uscire dal cuore, sappiamo che ad esempio nei molluschi esso è fatto di cellule muscolari lisce saldate a forma di rete: *ora è probabile che anche negli animali superiori, nello sviluppo, le cellule cardiache possano acquistare in un primo stadio dei caratteri che li costituiscono veri e propri elementi muscolari, senza che siano ancora divenuti elementi muscolari striati.* Per precisione moltissimi elementi muscolari godono della funzione di contrattilità, ma *nel periodo embrionale in nessuna altra cellula, essa è così fortemente sviluppata come negli elementi del cuore dove fino da principio si svolge con energia e ritmicità.* La contrattilità degli elementi del cuore anche in questi primissimi tempi è qualche cosa di più e di diverso della ordinaria contrattilità cellulare e ciò deve corrispondere ad *una speciale struttura che li pone al di sopra e al di fuori dei comuni elementi abitualmente eccitati dai nervi.*

Dalla applicazione di numerosi metodi di esame nello studio delle cellule muscolari cardiache nell'embrione del pollo, il Chiarugi giunge alle seguenti conclusioni: prima di tutto la loro evoluzione non si trova mai al medesimo grado in tutti i punti del cuore embrionale, ma mentre ha già raggiunto un massimo in alcune parti, in altre è assai meno avanzata. *È quindi necessario dissociare tutto un cuore per prendere cognizione dello sviluppo raggiunto dalle sue cellule.*

Nel primo periodo dell'inizio della funzione del cuore, cioè nella seconda metà del secondo giorno e nelle parti meno avanzate nella evoluzione di cuori appartenenti ad embrioni di maggiore età, le cellule cardiache muscolari hanno forma globosa, ma ben presto si modificano, diventano irregolari e prendono ad allungarsi in uno dei loro diametri, cioè a quello parallelo all'asse maggiore del cuore; così si mostrano in genere a contorno quadrilatero, finchè assumono in genere delle forme mal definite, e gradatamente si avviano alla forma affusata. Questo fuso si allunga, le sue estremità si fanno sottilissime e si stabilisce una sproporzione notevole fra esse, e la parte di mezzo che contiene il nucleo e che è assai rigonfia. Già al secondo giorno di incubazione si notano in gran numero cellule muscolari affusate. È questa la forma che si farà generale e si conserverà negli ulteriori stadi di sviluppo, crescendo gradatamente il volume delle cellule e facendosi minore la sproporzione fra la grossezza della parte centrale e l'estremità.

Interessante inoltre risulta, sempre secondo il Chiarugi, la determinazione delle connessioni che esistono fra gli elementi ricordati. Nelle primissime fasi dello sviluppo le cellule muscolari del cuore non sono indipendenti, ma per via di numerosi e sottili prolungamenti sono fra loro riunite in una massa comune. Così le ve-

diamo al secondo giorno e quando hanno preso una forma pressochè quadrilatera. Non sempre le connessioni sono filiformi e sottili; qualche volta sono voluminose, ma sempre si tratta di continuità di struttura e di sostanza degli elementi attraverso le loro anastomosi. Potremmo indicare questo stato con il nome di «*fusione primitiva*» ed esso corrisponde alla presenza di sincizio, che viene da taluni considerato come la forma primitiva di esistenza di tutti i tessuti. Ma, allontanandoci da questo stadio, di mano in mano che le cellule prendono una forma affusata divengono indipendenti, le loro connessioni primitive vengono a sparire per la massima parte e le cellule non rimangono in generale congiunte che per le loro estremità; finchè si separano addirittura le une dalle altre. Ed è allora che è possibile isolarle con i mezzi comuni di macerazione. Si trovano di tali cellule fino dal terzo e quarto giorno. Frattanto le cellule muscolari divenute indipendenti contraggono tra loro dei nuovi rapporti, si saldano in corrispondenza delle loro estremità ma anche per prolungamenti laterali. Questo stadio di saldamento degli elementi del cuore esiste anche nei periodi postembrionari, ma con il crescere della età si fa più tenace ed arriva un momento che piuttosto che di un saldamento si riconosce *una fusione delle cellule muscolari.*

Soffermandoci ai dettagli, osserveremo che le cellule muscolari del cuore embrionale mostrano un protoplasma fornito di un chiarissimo reticolo plasmatico a maglie irregolari ma molto serrate che resistono all'azione della potassa in soluzione concentrata. Ma questa disposizione non dura che poco tempo, perchè il protoplasma incominciando dalla periferia della cellula e in tutta la spessezza dei prolungamenti sottili di esso, o perchè il reticolo si fa regolare o per altre modificazioni, assume un aspetto striato trasversalmente all'asse maggiore della cellula. Ciò avviene precocemente, infatti si ha un leggero segno di striatura trasversale in qualche cellula fin dopo 48 ore di incubazione, distintissima poi in molti elementi dopo 58 ore. In termini generali, tenendo conto delle possibili differenze nella rapidità dello sviluppo, è da dire che *le cellule muscolari del cuore acquistano la striatura trasversale nella prima metà del terzo giorno, vale a dire circa 24 ore dopo il principio della funzione contrattile del cuore.*

Il nucleo ha forma sferica, più spesso ovale, specie negli elementi a forma affusata; misura in media nove micron di diametro, diviene più piccolo con lo sviluppo delle cellule; presenta a considerare una membrana nucleare a doppio contorno, distintissima. Si nota poi nel nucleo una porzione plasmatica o carioplasma e un filamento nucleare. Nel carioplasma si vede un reticolo a maglia. Il filamento nucleare si vede chiaramente nelle sue particolarità nei

preparati eseguiti dopo macerazione in alcool al terzo, coloriti con picrocarminio. Allora il nucleo apparisce uniformemente tinto in roseo, ma il filamento nucleare in modo più spiccato onde lascia scorgere la sua disposizione glomerulare; utili peraltro anche le preparazioni e fresco con verde di metile. Le anse del filamento non sono distribuite in tutto quanto il nucleo, ma sono raccolte nella parte di mezzo di esso o in posizione semicentrale. Esiste dunque un nucleolo-nucleo secondo la definizione di Carnoy. Esso non si presenta in genere come in corpiciattolo di forma costante a contorni ben netti e regolari, ma per la maniera con la quale si avvolge su se stesso il filamento del quale è costituito, assume i più svariati aspetti.

Circa la maniera di dividersi, la coesistenza in un medesimo tessuto di due maniere di divisione cellulare ed anche la presenza di forme con carattere ambiguo, è in armonia con l'odierno concetto secondo il quale la scissione diretta e indiretta non sono due processi eterogenei di divisione, ma sono invece delle semplici modificazioni di un processo generale, legate fra loro da transizioni graduali. Ma su questo punto ci siamo già trattenuti in precedenza.

Le opinioni emesse nel tempo sullo sviluppo delle cellule muscolari del cuore, risultano spesso imprecise anche perchè partite da osservazioni parziali o non molto approfondite. Così se è troppo assoluta dal punto di vista anatomico (se non da quello fisiologico), la idea di Schenk che la sostanza del cuore sia in principio una massa protoplasmatica indivisa, pure contiene molta parte di vero, in quanto le cellule del cuore non sono in principio elementi indipendenti, ma connesse intimamente fra loro per continuità di sostanza. E giusta è pure la opinione di Assaky sulla esistenza di anastomosi fra le cellule cardiache, quando di queste anastomosi si limiti la esistenza ad un determinato periodo di sviluppo e si rappresentino più delicate di quanto egli non abbia fatto in confronto degli elementi cellulari. Che gli elementi cellulari del cuore affusati e di altra forma si saldino tra loro è espresso nella teoria di Kölliker, e questo saldamento, se non nel periodo embrionale, nella ulteriore età diviene così intimo e tenace, da riconoscere che le idee del Robin contengano qualche cosa di vero quando siano applicate a questo periodo. Così alle teorie di Rouget e di Wagener, possiamo riconoscere in alcuni fatti, erroneamente interpretati, ma facilmente verificabili, il fondamento delle loro dottrine; la sostanza omogenea disseminata di granulazioni molecolari grassose che contiene nuclei abbondanti e strie fibrillari (Rouget) non è che la sostanza protoplasmatica delle cellule muscolari cardiache provviste di nucleo, e le strie fibrillari rappresentano i filamenti anastomotici e i prolungamenti sottili e incrocicchiatisi in vario modo. Da simili apparenze è probabilmente derivata la teoria di Wagener sulle placche protopla-

smatiche polinucleate che determinano la produzione diffusa di fibrille.

Secondo osservazioni più recenti la funzione del cuore si inizia con pulsazioni staccate e nell'embrione di pollo, al principio o nella prima metà del secondo giorno di incubazione allor quando esso possiede da 8 a 9 somiti sviluppati. La pulsazione diviene ritmica alquanto più tardi, quando l'embrione possiede oltre dieci somiti sviluppati. Questo stadio di sviluppo dell'embrione del pollo corrisponde nell'uomo a quello della quarta settimana. Secondo G. Bruno le osservazioni del Chiarugi fornirono la base per lo studio del fondamento strutturale della pulsazione ed i problemi da lui posti furono ripresi solo molti anni più tardi da Kurkiewicz che si servì di metodi differenti da quelli usati dal Chiarugi e asserì che la pulsazione è largamente preceduta dalla striatura delle cellule miocardiche. Questa affermazione non concordante con quella del Chiarugi, non venne controllata finchè Giovanni Bruno nel 1918, su proposta di G. Levi, non riprese il problema servendosi di mezzi di indagine diversi da quelli dei predecessori. Nell'embrione di pollo il Bruno potè rilevare che le pulsazioni sono dapprima assai deboli e rare, indi divengono più frequenti con un ritmo periodico simile, ma in senso inverso di quello osservato da Fano in cuori escissi nei quali la funzione contrattile si esauriva (1885-1890). Il ritmo periodico risultò differente dall'uno all'altro embrione sino all'inizio della pulsazione regolare.

Seguirono le ricerche di His (1890) delle quali si è già fatto qualche cenno, di Pickering (1896) e infine quelle di Schmiedeberger. Tschermak nel 1909 studiando il cuore embrionale dei pesci venne alla conclusione che il cuore ancora privo di nervi ha le stesse prerogative note per il cuore dell'adulto: periodo refrattario, pausa compensatoria, reazione massimale, e subisce tutte le influenze stimolatrici. In conclusione egli avrebbe definito la funzionalità del cuore dovuta alla estrinsecazione di una facoltà miogena « considerata in una particolare condizione del sistema nervoso » e ciò in quanto le attività fondamentali del cuore esistono indipendentemente dal sistema nervoso, ma possono essere modificate dallo stesso.

S. Wertheim (1913) cercò di sviluppare la nostra comprensione dell'ecgramma a mezzo dello studio del cuore embrionario: ottenne infatti dei tracciati ecgrafici del cuore di embrione di pollo sin dal momento delle sessanta ore di incubazione. La ondulazione è piuttosto semplice e presenta la forma di una linea sinusoidale, mentre la forza elettromotrice corrisponde a 5-6 microvolts. Al quinto giorno si produce una certa differenziazione: ogni contrazione corrisponde a due ondulazioni, la prima più corta, l'altra più lunga. Al sesto o al settimo giorno appare una nuova ondulazione; a partire dall'ot-

tavo si possono riconoscere i precisi caratteri dell'ecgramma completo. Esiste un rapporto evidente fra le differenze delle ondulazioni e l'apparizione di fibre striate ed il tracciato giunge alla sua forma definitiva al momento nel quale si manifesta la divisione del cuore nelle sue cavità. Nello stesso 1913, Külbs, assistente di W. His, iniziò la ripresa ecgrafica e cinematografica dei movimenti del cuore embrionale. Vi lavorò pure Oremer. Külbs concluse che l'ecgramma ricavato già al terzo giorno di incubazione era in tutto corrispondente a quello dell'adulto. *Egli studiò inoltre nell'embrione di epoche avanzate le lesioni isolate delle branche destra e sinistra, paragonandole a quelle che nell'adulto avevano già ottentuo Eppinger e Rotberger.* La penetrazione dei nervi e dei gangli nel cuore, non portava ad alcuna modificazione dell'ecgramma.

Soltanto per completare la seguente menzione dei metodi di indagine sugli elementi del cuore con mezzi sempre più affinati, va ricordato il procedimento « Estable » che consente di studiare la dinamica cardiaca di un cuore di pecilotermo; infatti, dopo aver aperto il torace dell'animale. il cuore di esso viene tagliato longitudinalmente così da poter essere disposto in un solo piano e adagiato su di una capsula rotonda, per rimanere teso ai margini della stessa. La lamina di tessuto cardiaco ottenuta in tal modo, viene leggermente colorata al bleu di metilene ed i suoi movimenti vengono studiati al microscopio ed anche registrati con il metodo cinematografico associato. Nel 1953, al metodo standard, Velasco Lombardini R. e Sayago R. portarono delle variazioni ottenendo di registrare invece che i movimenti della massa, quelli di minime porzioni di cuore debitamente ingrandite per la osservazione.

È peraltro possibile registrare contemporaneamente ai movimenti meccanici del cuore, anche il tracciato elettrocardiografico.

L'impiego di microelettrodi e l'ingrandimento di una minima porzione del cuore hanno consentito di studiare i tracciati meccanico ed elettrico di un piccolo numero di fibre miocardiche ed anche di una sola fibra.

G. Bruno confermò che il numero delle ore di incubazione non ha importanza circa lo stadio di sviluppo dell'embrione, essendo questo indicato invece dal numero dei somiti: fatto peraltro già conosciuto dagli embriologi. Egli potè inoltre rilevare che l'inizio della pulsazione regolare, o quasi, corrisponde allo stadio di sviluppo di 10-12 somiti confermando pertanto le osservazioni del Chiarugi. Naturalmente le prime pulsazioni isolate che precedono il ritmo periodico, hanno inizio alquanto prima. L'esame citologico delle sezioni permise di rilevare che gli elementi del mantello mioepicardico, sia prima che dopo l'inizio della pulsazione, sono indipendenti l'uno dall'altro e posseggono un ricco condrioma formato da elementi al-

lungati. Le miofibrille striate sono precedute da formazioni fibrillari finissime (fibrille primordiali), le quali hanno disposizione marginale rispetto ai mioblasti e sono situate dapprima soltanto negli elementi che corrispondono alla punta del cuore: in queste condizioni istologiche, conclude il Bruno, il cuore pulsa ritmicamente. Nello stesso tempo la corrente sanguigna possiede una direzione determinata (ciò che manca nei cuori di embrioni più giovani). Senza dubbio in cuori pulsanti rapidamente e ritmicamente la maggior parte delle cellule cardiache non posseggono miofibrille (soltanto alcune nella regione della punta posseggono miofibrille come caratteristica della differenziazione dei mioblasti): le osservazioni del Bruno risolvevano in certo modo la questione proposta dal Chiarugi dimostrando che cellule indifferenziate e mioblasti, costituenti la parete del cuore primitivo, si contraggono ritmicamente determinando la pulsazione del cuore, funzione, la quale, è superfluo ricordarlo, avviene indipendentemente da ogni influenza del sistema nervoso.

Siccome nelle sue ricerche il Bruno non potè mai osservare cuori pulsanti assolutamente sforniti di miofibrille, gli parve giustificato concludere che la pulsazione del cuore prende le mosse dai primi elementi fibrillati.

Già Hooker, Burrow nel 1911, e Ph. Stöhr jun. nel 1924, avevano allestito ricerche a mezzo di culture di cuori embrionali ricavando espianti dalle varie sezioni. Infatti la natura del moto embrionario era stata indagata per il tempo nel quale il cuore inizia a pulsare, ma secondo gli AA. era negli espianti che si poteva considerare la importanza della comparsa delle fibrille. Così Ascher anche dai risultati di Uexküls e di altri venne alla conclusione che, *lo stato embrionario del cuore viene fissato da un punto limite che include determinate prerogative funzionali; a queste conclusioni avevano portato anche le bellissime ricerche eseguite dall'Olivo nel* 1925. Soltanto più tardi il progredire dello sviluppo è in istretto rapporto con la funzione (Chiarugi, 1885).

Peraltro già nel 1922 O. Olivo aveva sollevato numerosi problemi in questione servendosi delle colture in vitro. Con tale metodo egli potè rilevare che il materiale prelevato da embrioni di pollo con meno di 10 somiti, coltivato, si contrae con pulsazioni ritmiche e senza che in questi elementi coltivati vi si possa scorgere traccia di miofibrille. Nella interpretazione di alcuni risultati viene osservato che quelli del Bruno erano da considerarsi derivati dallo studio di cuori privi di qualsiasi manipolazione artificiosa; mentre quello dell'Olivo derivavano dallo studio di elementi coltivati: ambedue poi vengono a confermare che elementi che non presentano immagine alcuna di modificazioni strutturali, possono pulsare.

D'altro canto si potrebbe anche supporre che nelle colture dei

tessuti, le artificiali condizioni di vita inducono proprietà e reazioni differenti che non si manifesterebbero invece nelle cellule che vivono (senza stimoli eterogenei) nell'ambiente naturale. Olivo stesso ha rilevato che negli espianti in vitro si produce quasi sempre una anaplasia delle cellule (fatta eccezione per gli epitelii e per i neuroni, i quali secondo G. Levi conservano a lungo gli attributi strutturali specifici). Secondo Olivo è da attribuire la anaplasia degli elementi muscolari del cuore ai trefoni contenuti nel mezzo di coltura; i quali hanno anche la proprietà di far perdere all'espianto, dopo pochi giorni, la capacità di contrarsi, mentre i suoi elementi assumono caratteri indifferenti. Le proprietà fisiologiche del tessuto però si mantengono se il mezzo di coltura è il plasma puro o diluito con liquido di Ringer; in questo caso l'aspetto fibrillare si mantiene e l'espianto continua a pulsare. Va inoltre ricordato che proporzionale alla anaplasia è l'accrescimento del tessuto (come del resto si è già accennato in precedenza).

Secondo le conclusioni di G. Bruno, da questi dati si può dedurre quanto indeterminato possa essere ancora il problema della relazione tra differenziazione morfologica e perfezionamento funzionale e quanti fattori possano far deviare da una esatta soluzione del problema.

Evidentemente la soluzione non è da ricercarsi in una grossolana immagine di particolarità istologiche, ma piuttosto in una più minuta e riposta organizzazione o struttura del plasma che rappresenta la sostanza vivente degli elementi funzionali. La differenziazione di questi elementi, come la differenziazione in generale, non può essere riguardata esclusivamente come un processo morfologico perchè rappresenta la espressione di tutte quelle proprietà che l'elemento acquista, o possiede, comprese le reazioni specifiche che debbono essere intese come differenziazione cellulare: questa ha il suo fondamento più nella organizzazione del plasma che non nelle formazioni citoplasmatiche rivelate dalla indagine citologica.

Nuove e brillanti ricerche di Olivo e collaboratori, attuate con mezzi complessi e moderni, hanno dato un nuovo impulso alle ricerche in argomento. Essi sono giunti a presentare con grande evidenza delle dimostrazioni ecgrafiche sul tempo e sulle modalità di estrinsecazione dell'attività ritmica degli elementi del cuore embrionale, ricavate dagli espianti coltivati in vitro, il tutto posto in relazione alla apparizione dell'apparato fibrillare.

Da quanto abbiamo succintamente ricordato si nota che le discordanze fra gli AA. erano in antico e vivono a tutt'oggi, perchè nuovi esperimenti, nuove indagini, nuovi e potentissimi mezzi di penetrazione nell'infinitamente piccolo, mettono anatomici, biologi, fisiologi e sperimentatori in genere, nella condizione di penetrare di

più e meglio nella oscura materia della costituzione della fibrilla prima ancora che si addimostri quale entità anatomica completa, ma tale che alla sua evoluzione risponda un preciso e ben riconoscibile carattere funzionale. Gli AA. infatti ammettono che ogni fibra derivi da una sola cellula (mioblasta) nella quale si sono ripetute parecchie divisioni nucleari seguite da plasmodieresi; qualche ricercatore però ammette che si verifichi anche fusione tra mioblasti e non dello stesso miotomo, così Godlewski, Mlodowska e altri. Si svolgerebbe così di pari passo al processo plasmodiale anche il processo sinciziale. Riguardo però alla muscolatura del cuore, la cosa sarebbe più complicata per il fatto che le anastomosi tra le fibre sono costanti e numerosissime: per cui risulta che la formazione del sincizio da parte di mioblasti del cuore è un fatto più sicuro, evidente, generale e costante di quelle che non sia per i muscoli scheletrici. Successivamente quando nei mioblasti riuniti in sincizio si sono ben differenziate le miofibrille, le fibre si allargherebbero ed ingrandirebbero per il subentrare del processo plasmodiale; si avrebbe cioè un aumento di massa con aumento dei nuclei, non accompagnato da plasmodieresi. Ogni miofibrilla è per altro ritenuta una individualità elementare e le più fini sarebbero quelle che raggiungono i limiti della visibilità con un diametro di micron 0,2. Ma secondo Heidenhain ogni miofibrilla avrebbe a sua volta una struttura fibrillare che però non è più rilevabile alla osservazione microscopica, avrebbe cioè una metastruttura e consisterebbe in una disposizione ed aggregazione seriale di micelle (della cui conferma ci si tratterà nella micro-elettrono-grafia delle fibrille miocardiche). Pertanto la miofibrilla visibile al microscopio sarebbe un istomero costituito da istomeri fibrillari di ordine decrescente nei quali il primo è risolvibile. Però l'ultimo della serie degli istomeri fibrillari sarebbe a sua volta risolvibile in istomeri di ordine inferiore cioè nelle protomere che vengono considerate da Heidenhain come le individualità elementari microscopiche di tutta la organizzazione; anzi dall'orientamento in senso trasversale di queste protomere risulterebbe anche la striatura. L'Heidenhain con queste vedute ha dato un ampio svolgimento al concetto già espresso da Engelmann che cioè le fibrille muscolari siano costituite da *fibrille elementari* o *fibrille molecolari* e che queste sieno alla lor volta costituite da particelle contrattili o inotagmi disposti in serie longitudinali.

Se la costituzione morfologica della miofibrilla può avere qualche carattere di uniformità di vedute, fra gli AA. non si nota una concordanza sui criterii della sua funzionalità perchè non vi è accordo nella descrizione delle modificazioni che la fibra muscolare striata subisce durante la contrazione. Per le ricerche di Bowmann, Engelmann, Ranvier, Merkel, Prenant, Schaffer si ammette che la contra-

zione avvenga nelle fibre muscolari determinando quei rigonfiamenti nodali detti appunto nodi od onde di contrazione. D'Ancona ha dimostrato che le miofibrille non subiscono modificazioni di forma e di spessore evidenti durante la contrazione, ma si avrebbe uscita di liquido dalle stesse durante la contrazione e addensamento delle miofibrille stesse. In genere prevale la tendenza di considerare le miofibrille come organelli ai quali è devoluta la funzione specifica della contrazione. In realtà questa risulta piuttosto da un complesso di fenomeni d'ordine chimico-fisico che si svolgono sia nel sarcoplasma che nelle miofibrille, da scambi di sostanze fra ambedue, da azioni e reazioni reciproche: per modo che tanto il sarcoplasma che le miofibrille hanno la loro parte nella contrazione. È però da tenere presente, per concludere queste note sul cuore embrionale, che la differenziazione di cui si è tanto parlato, avvenuta nel senso di occasionare con la formazione delle miofibrille la esistenza di qualche cosa che abbia il significato di organelli specifici e di valore morfologico e funzionale più elevato rispetto al resto, sarebbe avvenuta piuttosto nel senso di facilitare con la formazione di elementi citoplasmatici diversi (fra i quali si attuano azioni e scambi vicendevoli), l'esplicarsi della funzione motrice.

Quanto abbiamo detto del cuore embrionale dai primordi ai nostri giorni, dimostra quanto profondo sia lo stimolo iniziale al movimento di questo organo che è vita del soma che lo ospita. Ma non si potrebbe chiudere questa breve rassegna, senza far cenno a quello che la natura ha posto in atto per mantenere la efficenza di questo organo primum movens-ultimum moriens del nostro soma. Infatti, con criterii specifici, è assicurato nel cuore dei mammiferi superiori un avvicendarsi di movimenti citologici posti in atto da quello che noi abbiamo chiamato Mutazione.

La Mutazione infatti, così come da noi presentata, è un fenomeno trasformativo fisiologico, nel cuore dei mammiferi superiori; essa tende a portare od a reintegrare un equilibrio funzionale ripartito nei sistemi che sono a disposizione dell'apparato cardiovasale, per le più svariate richieste. Questo atto biologico, unico e finalisticamente sempre uguale, ha però differenti *aspetti* con i quali raggiunge la mèta che gli viene imposta dalle esigenze funzionali. La diversità peraltro dei suoi aspetti trasformativi, non può aprioristicamente contenere alcun concetto di maturità cellulare o meno, non essendo nota, al momento dell'inizio dello stimolo trasformativo, la sede alla quale gli elementi mutati dovranno pervenire con un determinato grado di Mutazione; perchè, pur essendo convinti che gli elementi del Purkinje cosidetti maturi, sieno quelli classicamente noti, pure siamo portati a riconoscere che il cuore possa valersi di elementi variamente mutati, per svolgere una determinata attività

in sedi diverse: il che esprime un concetto di *maturità funzionale;* così nelle regioni atriali, ove elementi forniti di guaina non sono mai stati riscontrati, mentre ricorre frequente il reperto di fibre specifiche talora isolate, talora riunite a fascetti. Ebbene quì la morfologia degli elementi adibiti alla eccito-conduzione, non corrisponde a quella che siamo abituati a considerare nelle regioni ventricolari, per cui il grado di Mutazione è necessariamente diverso, in quanto la funzione regola le modificazioni morfologiche che si presenteranno nel tessuto al momento di esplicare la specifica attività. La Mutazione perciò segue delle fasi che sono differenti oltre che per ordine di luogo anche per ordine di tempo in cui svolgere, con determinate modificazioni strutturali, una determinata attività. Quanto detto conferma la importanza della differenziazione funzionale citologica in un determinato tessuto od organo, a qualunque grado di sviluppo sia giunto l'organismo che lo ospita: così i concetti del cuore embrionale, come espressi dai padri delle nostre discipline, sostengono le conquiste più moderne della cardiologia.

Prof. PIETRO FRANCESCHINI

APPUNTI PER UNA STORIA DELLA LEGATURA DELLE ARTERIE

Scrivere sulla storia della legatura delle arterie potrà a taluno sembrare vana esibizione di erudito; in verità RENÉ LERICHE, le cui benemerenze nel campo della patologia vascolare sono ben note, in un suo scritto del 1940 su « la maladie des ligaturés » sottolineava il fatto che alcuni dei postumi lamentati erano riferibili alla deficiente valutazione critica dei concetti informativi le diverse modalità tecniche attuate. Ed ancora nel suo ultimo volume uscito alla vigilia della sua dipartita avvenuta or è un anno: *Bases de la chirurgie physiologique* (1), LERICHE ricorda l'importanza delle conoscenze, di acquisizione anche remota, che concernono la chirurgia delle arterie.

La legatura delle arterie è oggi praticata così largamente, che nessuno più riflette sul fatto che per millenni l'uomo con ferite delle grosse arterie moriva dissanguato. E pochi, oggi che tutto sembra così facile, hanno forse presente il significato storico della legatura delle arterie: quello della prima veramente grande affermazione della chirurgia! Ciò avvenne quando si era convinti che soltanto le vene fossero i vasi portatori di sangue; e la scolastica di GALENO ha tramandato l'errore: pur legando l'arteria, per quindici secoli si è stati convinti di legare una vena.

L'esistenza di « vasi » conducenti il sangue, è stata affermata fino dal Papiro di EBERS (F. JONCHKEERE, 1951); la legatura « in massa » nella castrazione, era praticata nell'antica Cina (CASTIGLIONI); ma di fatto, il problema della legatura delle arterie è stato definito appena un secolo fa! Nel secolo scorso, le legature di grosse arterie erano registrate come grandi successi (ancora nel 1892 da HALSTED a proposito della succlavia).

L'analisi criticamente storica del succedersi dei tentativi operatori e dell'evolversi dei relativi concetti, non può quindi non suscitare che il più vivo interesse; viene fatto di domandarsi: quando e come è nata la legatura delle arterie? La relativa tecnica è stata tracciata ex abrupto « dal genio di un grande chirurgo », o non piuttosto tanta conquista è stata la felice e vittoriosa conclusione di una lunga, secolare, lotta della mente dell'uomo contro l'ignoranza e contro il fatalismo?

Come sempre è avvenuto nel vasto campo delle scienze, anche a proposito della legatura delle arterie le affermazioni puramente empiriche hanno avuto grande precedenza sulle sintesi dottrinali; il

documento più antico, oggi noto, sulla legatura delle arterie è di Celso (2), cioè dei primi anni dell'èra volgare (*); ma la prima esposizione attualmente critica degli effetti che sulla parete arteriale ha la stretta del laccio e del perchè a tale strettura segue la obliterazione definitiva del lume arterioso, è appena del 1806 ed è dovuta a David Jones, che, più estesamente, ne riferirà nel 1810 (3); la definizione dell'insieme dei problemi attinenti alla legatura delle arterie si avrà nel 1845 per merito di Luigi Porta (4).

A porre nella loro giusta luce le gravissime difficoltà che hanno ostacolato il lungo cammino verso la mèta, si rifletta sui fatti seguenti:

1°) che per secoli e secoli le manualità necessarie all'assistenza del ferito, o dell'operando, sono state rese anche più difficili dalle reazioni motorie provocate dal dolore; è noto che la prima operazione chirurgica eseguita in anestesia risale al 1846, o al 1842 (Young 5);

2°) che ancora durante la guerra franco-prussiana del 1870, Edmond Delorme per i francesi e Ludwig Stromeyer per i tedeschi paventavano l'emorragia secondaria — detta anche tardiva o postuma — più dell'emorragia primitiva; e ciò in conseguenza del fatto che avanti si fosse affermata la chirurgia asettica, la suppurazione complicava, ineluttabilmente, ogni qualunque intervento chirurgico;

3°) che nel caso di legatura nella continuità del tronco, l'aggressione delle arterie per lungo volgere di secoli è stata ostacolata dal «galenismo» (*), cioè dalla mancanza di concetti chiari in or-

---

(*) Aulo Cornelio Celso [nato a Narbona? 25 a. C.?, morto 40 d. C.] visse in Roma fra gli anni 18 e 40 d. C., cioè al tempo di Tiberio. Mente eclettica, Celso volse la sua vasta erudizione alla valutazione critica di quelle nozioni di cui riteneva utile la conoscenza per la pratica medico-chirurgica; appunto sotto questo riguardo, Celso è il più attuale dei chirurghi antichi. Il suo *De Medicina Libri Octo* è l'opera medica più stampata di tutta la letteratura medica mondiale; fra le numerose edizioni, si ricordano quelle di C. Krause (Leipzig, 1766), di I. Del Lungo (Sansoni, Firenze 1904) ed anche il primo volume del *Corpus Medicorum Latinorum* edito da F. K. Marx (Leipzig 1915).

(*) La concezione di Galeno sui movimenti del sangue era la sintesi del pensiero di coloro, medici greci o alessandrini, che in merito avevano espresso un loro punto di vista. Prassagora [350 a. C] chiamò «arterie» tutti i vasi che in vivo pulsano, ma sostenne che le arterie non conducono il sangue, tale compito essendo proprio delle vene. Ma è stato Erasistrato di Iulis (nato 330 a. C.) a porre quelle che sono state le vere basi del «galenismo»: l'aria pura attraverso la trachea arriva al cuore sinistro per la via della vena polmonare; il ventricolo sinistro contraendosi spinge l'aria, divenuta «pneuma» o «spirito vitale», in tutto il corpo e ciò per mezzo dei canali arteriosi. Il sangue, o «spirito naturale», è il succo degli alimenti digeriti ed è inviato dallo stomaco e dal fegato al cuore destro per la via della vena cava. Galeno [129-201] ammetteva, sì, un movimento del sangue, ma non continuo ed a senso unico come oggi lo conosciamo,

dine alla circolazione del sangue quale essa è, cioè continua ed a senso unico (concetto che si è affermato soltanto da tre secoli: CESALPINO, HARVEY). Ed ancora in tempi successivi alla scoperta della circolazione del sangue, difettavano precise, sistematiche nozioni sulla morfologia del sistema arterioso dell'uomo: la tecnica delle iniezioni vasali con miscele colorate — iniziata da LEONARDO da Vinci — si è imposta con JAN SWAMMERDAM [1637-1680] e più decisamente con FREDERIK RUYSCH [1638-1731]. All'attività di questo insigne anatomico olandese si deve la prima sistematica illustrazione del sistema arterioso dell'uomo (*Thesaurus Anatomicus*, Amstelodami 1700-1704), fra le cui prime trascrizioni sono da ricordare: *A description of the arteries of the human body* (Edinburgh 1812) di JOHN BARCLAY, e le *Tabulae arteriarum corporis humani* (Karlsruhe 1822-1824) di FRIEDRICH TIEDEMANN. E l'anatomia chirurgica che si andava affermando con i *Ricordi di anatomia traumatica pubblicati ad uso dei giovani chirurghi militari* di VINCENZO MALACARNE [1744-1816], col *Treatise on surgical anatomy* di ABRAM COLLES [1773-1843], con l'*Anatomie chirurgicale* di ALFRED LOUIS ARMAND MARIE VELPEAU [1795-1867], con la *Anatomia chirurgica truncorum arteriarum atque fasciarum fibrosarum* di NIKOLAJ IVANOVIC PIROGOV [1810-1881)], in rapporto alla chirurgia delle arterie farà, allora, il suo « punto » con le *Tabulae anatomico-chirurgicae arteriarum* (1828) di WLADISLAW BUÏALSKY, e con lo in Folio: *Chirurgische Anatomie des Ligaturstellen am menschlichen Körper* (Weimar 1830) di ROBERT FRORIEP. Se la morfologia del sistema arterioso è di acquisizione così recente, anche più lo è la fisiologia: la prima misurazione manometrica della pressione arteriosa risale al 1733 con gli esperimenti di STEPHEN HALES; ma le conoscenze in merito si diffusero soltanto dopo i lavori di JEAN POISEUILLE [1828 e 1844], di KARL LUDWIG [1847], di IVAN SETCHENOV [1860].

E pure, non ostante tali difficoltà quali quelle che, necessariamente, derivavano dalla concreta insufficienza delle conoscenze morfologiche e fisiologiche sul sistema arterioso, già molti secoli addietro

---

sibbene un movimento di va-e-vieni, ad esempio: dall'intestino al fegato e viceversa; dal ventricolo sinistro all'encefalo e viceversa. Tutta questa costruzione artificiosa traeva la sua ragione di essere dalla necessità di accordare i fatti allora osservati con la pregiudiziale dei tre « spiriti »: lo spirito naturale, o sangue venoso; lo spirito vitale, o sangue arterioso; lo spirito animale, il sangue refluo dall'encefalo. Per notizie vedere: CERADINI G., *Ricerche storico critiche intorno alla scoperta della circolazione del sangue* (Tipografia Rechiedei, Milano, 1876, pagg. 330 in-8°); WILLIUS F. A. e DRY J. J., *A history of the heart and the circulation* (Saunders Comp., Philadelphia, 1948, pagg. XVII+456); BRAINTON R. H., *History of the pulmonary transit of the blood* (« Bull. History Med. », 25, 1, 1951); FLEMING D., *Galen on the motions of the blood* (Isis, 46, 14, 1955).

l'uomo riuscì a capire perchè il ferito muore dissanguato, ed, in conseguenza, a proporre, come atto che sempre più si è rivelato valido, la legatura delle arterie ferite. L'uomo ha capito vedendo morire dissanguato l'uomo; ma dai primi lontani barlumi di riflessione sulla esistenza di un possibile rapporto fra la entità, la sede di certe ferite, la quantità del sangue profuso, e la conseguente morte più o meno rapida, al giorno in cui è stata possibile la rappresentazione mentale dell'atto che valesse a chiudere la via donde fuggiva il sangue, sono occorsi millenni! La presenza dell'uomo sulla Terra risale a centinaia di migliaia di anni; la fonte più remota che ci documenta sull'intervento dell'uomo per salvare un altro uomo dalla morte per dissanguamento, è remota di appena 2.000 anni!

Il primo documento oggi noto sulla legatura delle arterie è il paragrafo di Celso: *Curatio adversus profusionem sanguinis in vulneribus*. In detto paragrafo è scritto: "Quibus exploratis, ubi aliquis ictus est, qui servari potest, protinus prospicienda duo sunt: ne sanguinis profusio, neve inflammatio interimat. Si profusionem sanguinis timemus — quod ex sede vulneris, et ex magnitudine eius, et ex impetu ruentis sanguinis intelligi potest — siccis linamentis vulnus implendum est, supraque imponenda spongia ex aqua frigida expressa, ac manu super comprimenda. Si parum sic sanguis conquiescit, saepius linamenta mutanda sunt; et, si sicca parum valent, aceto madefacienda sunt. Id vehemens ad sanguinem supprimendum est; ideoque quidam id vulneri infundunt. Sed alius rursus metus subest; ne nimis valenter ibi rebenda materia, magnam inflammationem postea moveat si semel ad ea decurritur, iis potius, quae mitius idem efficiunt. Quod si illa quoque profusione vincuntur, venae quae sanguinem fundunt apprehendendae, circaque id quod ictum est, duobus locis deligandae intercidendaeque sunt, ut et in se ipsae coeant et nihilominus ora praeclusa habeant"!

Soffermiamoci sul passo relativo alla legatura; detto passo precisa che le arterie che gettano sangue (*quae sanguinem fundunt*) ancora dopo i tentativi di dominare l'emorragia (*profusionem sanguinis*) con la compressione, devono essere afferrate (*apprehendendae*), devono essere legate in due punti [al di sopra ed al disotto della ferita] e l'arteria deve essere recisa fra i due lacci (*duobus locis deligandae intercidendaeque sunt*); e ciò onde i monconi si retraggano in se stessi avendo gli orifici ben chiusi (*ut et in se ipsae coeant et nihilominus ora praeclusa habeant*).

È anzitutto il caso di rilevare che Celso non scrive «arteriae quae», ma «venae quae»; ciò in conseguenza dell'errato concetto che da Prassagora (vissuto all'incirca nel 350 a.C.) a Vesalio [1514-1564] compreso si aveva delle arterie. Prassagora di Cos è stato il

primo medico a distinguere i vasi in « arteriosi » e « venosi »; e convinto dell'attività pulsante delle arterie ma colpito dal fatto che nel cadavere le arterie sono vuote, ritenne che la loro attività pulsante conseguisse a ritmiche variazioni del loro supposto contenuto aereo: da « vaporoso » in « condensato » e viceversa; onde coniò il termine che, appunto, significasse « vaso contenente aria », cioè ἀρτηρία (da ἀήρ = aria e da τηρέω = custodisco, conservo). Ancora nel secolo XVI si leggeranno testi chirurgici che prospettano modalità diverse di legatura della « vena » onde arrestare l'emorragia arteriosa!

Il passo di Celso merita attento esame sul merito della tecnica; è anzitutto evidente che Celso conosceva molto bene la legatura delle arterie, tanto bene che il suo passo potrebbe essere tradotto con le seguenti righe di Charles Willems [1916]: "règle générale il faut lier l'artère blessée dans la plaie elle-même et lier les deux bouts, afin d'éviter le retour du sang par voie collatérale". Astraendo, per motivi ovvi, dal riferimento di Willems alla circolazione collaterale, non si può fare a meno di rilevare che Celso già allora descrisse quello che lo Scarpa definiva « metodo del doppio laccio », ma che oggi più propriamente si potrebbe, con Leriche, definire: « arteriectomia ». Ma ciò che va sottolineato è il fatto che Celso scrivendo: *duobus locis deligandae intercidendaeque sunt,* avanzava una riserva sulla sicurezza della legatura eseguita con un solo laccio; con la sua precisazione Celso, non tanto voleva assicurarsi della chiusura delle due bocche (*ora*), quanto, forse, voleva premunirsi dalla « troncatura » dell'arteria, appunto eliminando, colla sezione dell'arteria fra due lacci, una supposta forza elastico-traente del tronco arterioso. I rilievi di cui sopra inducono, quindi, a ritenere che già molto tempo avanti che Celso scrivesse in merito, fosse conosciuta e praticata la legatura eseguita con l'applicazione di un solo laccio posto dalla parte che imponeva per il massivo getto del sangue, cioè a monte della ferita.

Un rilievo ancora sul passo: *duobus locis deligandae intercidendaeque sunt.* Questa è, indubbiamente, una geniale anticipazione di Celso. È oggi ben noto che la tecnica preconizzata da Leriche è proprio quella della sezione dell'arteria fra due lacci, e ciò in sostituzione del laccio unico posto a monte della ferita, o del punto per altre ragioni prescelto per la legatura. La sezione dell'arteria fra due lacci, così concisamente ma chiaramente descritta da Celso, è metodo che ha goduto largo credito attraverso i secoli; lo ritroviamo descritto e raccomandato da Ezio di Amida (del secolo VI): "scoperta la vena, la si isola con cura dalle parti circostanti, la si solleva con un uncino smusso onde passarci sotto due lacci di filo e legarla solidamente; ciò fatto, la si taglia e si benda la ferita" (Lib. XV, Cap. 10). Anche Abu'l-Qasim (Albucasi, morto in Cordova nel

1013) raccomanda la sezione dell'arteria fra due lacci; ed in tempi più vicini, fautore di tale tecnica è stato il MONTEGGIA: "un metodo che probabilmente una più estesa esperienza mostrerà essere il migliore, si è quello di legare l'arteria in due luoghi, indi tagliarla per traverso in mezzo alle due legature. A capire lo spirito di questo metodo, è uopo riflettere che le arterie sono come altrettanti cordoni posti sempre in un certo stato di stiratura, onde tagliate si ritirano ed accorciano, anche nel cadavere. Onde quando un'arteria è legata e lasciata intera, trovasi essa posta fra due forze tendenti a romperla: l'una si è quella del laccio circolare che va consumando le tonache con la strignitura, e l'altra si è la stiratura per lo lungo che tende a rompere l'arteria al sito stesso indebolito dalla legatura" (6). In verità, il concetto di «allentamento» del tronco arterioso per effetto della sua sezione trasversale, era stato già implicitamente formulato, nel 1736, da FRANÇOIS XAVIER MORAND: "une des plus puissantes causes qui arrêtent les hémorrhagies, c'est la réstriction et le raccourcissement des artères coupées" (7). Ma questo concetto — che secondo il PORTAL (*) risalirebbe ad ABU'L-QASIM, il quale avrebbe raccomandato di tagliare l'arteria ferita fra due lacci, appunto perchè in tal modo i monconi si ritirano — era già stato formulato da CELSO! Lo SCARPA, deciso e convinto oppositore alla sezione dell'arteria fra due lacci, ridicolizzò le affermazioni del MORAND per il fatto che "nessun diligente anatomico ha trovato alcuna fibra longitudinale nella composizione dell'arteria". Lo SCARPA aveva, indubbiamente, ragione quando precisava che "è un'idea esagerata supporre le arterie come altrettante corde tese, e capaci di ritrarsi con forza ove siano state troncate"; ma, a parte le attuali conoscenze positive in merito all'esistenza, nella parete delle arterie, di cellule muscolari a disposizione longitudinale, la retrazione dei monconi rispetto alla sezione trasversa di un'arteria, è stata accertata, in vivo, dalle ricerche sperimentali di TAXIL: *Mémoire sur la rétraction longitudinale des grosses artères lors de leur section transversale complète* (8). Questione, comunque, questa oggi superata poichè LERICHE ha preconizzato la sezione dell'arteria fra due lacci, non per conseguire un accorciamento dell'arteria, ma per interrompere, con la sezione o con la resezione (9), le vie nervose centripete che, altrimenti stimolate dal laccio, generano ed alimentano stati spastici a valle del laccio stesso, onde ne conseguono turbe, anche permanenti, della circolazione periferica locale. Rimane il fatto che la sezione fra due lacci dell'arteria ferita: *duobus locis deligandae intercidendaeque sunt*, è stata descritta da CELSO.

(*) PORTAL A.: *Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie*, Vol. I, pagina 161.

CELSO è il primo autore di chirurgia che abbia scritto sulla tecnica della legatura delle arterie ferite nella continuità del loro tronco. ARCHIGENE di Apamea (Siria) e RUFO di Efeso sono stati i primi autori di chirurgia che hanno scritto sulla emostasi strumentale delle arterie nelle amputazioni:

ARCHIGENE, vissuto alla fine del primo secolo dell'èra volgare, aveva chiaramente disciplinato la tecnica delle amputazioni degli arti: costrizione della radice dell'arto con fasciatura stretta, delimitazione dell' incisione cutanea con applicazione circolare di un nastro, incisione delle parti molli, sezione dell'osso, allacciatura con filo dei vasi principali, trattamento con ferro rovente della superficie di sezione esclusi i vasi, bendaggio con filaccie (HECKER 10);

RUFO, anche egli vissuto alla fine del primo secolo dell'éra volgare, è il primo chirurgo che ha descritto l'emostasi strumentale delle arterie recise nel corso delle amputazioni mercè la torsione del moncone arterioso: « vas immissum volsella extendemus et moderate circumflectemus » (*); la « volsella » era una piccola tenaglia, cioè una pinza. La torsione delle arterie recise, rivalorizzata da GALENO, e, a grande distanza di tempo, da CESARE MAGATI [1616], da JEAN AMUSSAT [1829], da PAUL TILLAUX [1876]) esorbita dalle ragioni di queste pagine.

Le basi dell'emostasi sono state dunque gettate già tra il primo ed il secondo secolo dell'èra volgare (**); poco o nulla hanno aggiunto a queste conoscenze i chirurghi della decadenza (GALENO, EZIO, PAOLO di Egina *). Seguì la lunga notte del Medio-Evo; e nei riguardi della chirurgia scarso riflesso ebbe la luminosa civiltà araba; è anzi ben noto che la dominazione araba ritardò, per lungo tempo, l'evo-

---

(*) Il passo è riferito da AETIUS AMIDENUS: Lib. XIV, Cap. 52.

(**) A proposito dell'emostasi preventiva, è il caso di sottolineare il fatto che la costrizione della radice degli arti come atto preliminare all'amputazione introdotto da ARCHIGENE, è arrivata pressochè tale (compresa la modifica di JEAN MOREL [1650]: applicazione di due manette di legno al legaccio, onde poterlo stringere più fortemente) fino ai tempi nostri. È ben vero che JEAN LOUIS PETIT [1674-1750] ideò i « tourniquets » per la compressione intraoperatoria di alcune delle grosse arterie (carotide, omerale, femorale), ma la costrizione col legaccio inelastico della radice degli arti era più largamente praticata fino al 1862, cioè fino a quando OLINTO GRANDESSO-SILVESTRI di Vicenza [1821-1881] preconizzò l'adozione del laccio emostatico di gomma: *Uso della gomma elastica nelle legature chirurgiche* (Gazzetta Medica Italiana, 1871; Tipografia Prosperini, Padova 1875, pagine 97 in-8°). FRIEDRICH V. ESMARCH comunicò le sue osservazioni sullo stesso argomento al Congresso di Chirurgia di Berlino del 1873, e ne riferì per scritto nella *Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge* (Leipzig, 1873).

(*) In proposito vedere GALLOIS M. P.: « La ligature des artères d'àpres Paul d'Egine » (*Mémoires de la Société Française d'Histoire de la Médecine*, Vol. 1, pag. 86, 1945).

luzione della chirurgia in conseguenza dell'adozione, larghissima da parte degli Arabi, del trattamento delle ferite con i cauteri. La civiltà araba vanta, comunque, il nome di Ibn Sina (Avicenna m. 1037) fra gli antesignani della legatura delle arterie nella continuità del loro tronco: « la legatura sia fatta fra la ferita ed il cuore » (Lib. VI, Fen. 4, Tract. 2, Cap. 17). Con tale passo Ibn Sina anticipa i concetti che ispireranno i lavori di Ibn Nafis (m. 1288) sulla circolazione del sangue.

La legatura delle arterie sembra ignorata nel corso dei secoli VIII e IX; ed intorno all'anno 1000, a giudicare dalle fonti oggi note dovremmo concludere che in Europa essa era stata completamente abbandonata. Quando e dove « si ricominciò » a praticare la legatura delle arterie? Ciò avvenne nel secolo XIII e precisamente nella Scuola di Salerno: Giovanni da Casamicciola era insegnante di chirurgia in quella Scuola verso il 1250; a lui andrebbe il merito di avere ripristinato la pratica della legatura delle arterie e di averne tramandato la tecnica all'allievo Arnaldo da Napoli, che ne ha lasciato la descrizione (Pazzini 11).

Il fatto che la ripresa umanistica degli studi medicochirurgici — dei quali la legatura delle arterie sarà una brillante affermazione — abbia avuto luogo in Salerno, è di grande importanza storica. Ha goduto largo credito l'opinione che la ripresa salernitana sia stata dovuta all'attività di monaci benedettini; in particolare Costantino Africano (che ha soggiornato in Salerno intorno al 1070) avrebbe avuto un ruolo decisivo, in quanto, forte conoscitore della lingua araba, avrebbe dotato Salerno delle traduzioni in latino di antichi testi greci trascritti in arabo (sicuramente degli *Aforismi* di Ippocrate e di alcuni libri di Galeno, ed anche di testi arabi originali). Ma considerando le cose in rapporto alla legatura delle arterie, è dubbio che Costantino abbia conosciuto le opere di Abu'l-Qasim (Albucasi); e per quanto Costantino abbia soggiornato in Bagdad, è quasi certo (Laignel-Lavastine) che non conobbe Ibn-Sina.

In conclusione la tesi dell'origine araba della Scuola di Salerno, perchè questo in definitiva significherebbe l'apporto di Costantino, aveva il suo più forte argomento nella convinzione che per un certo tempo nell'Italia meridionale fosse rimasto interrotto il filone della tradizione medica greco-alessandrina. Ma le ricerche paleografiche del Beccaria (12), di cui oggi abbiamo conoscenza, hanno recato una forte smentita a quelle convinzioni: il filone della cultura mediocochirurgica greco-alessandrina non ha mai avuto interruzione nell'Italia meridionale. Onde il « miracolo » della ripresa umanistica degli studi medicochirurgici in Salerno avrebbe un significato diverso: la cultura medica ebbe, anche nell'Italia meridionale, un periodo di declino durante i secoli (dal VII al X) nei quali più forte si fece sen-

tire in Europa l'espansione araba, e, in conseguenza, più tenace fu l'opposizione della Chiesa alla libertà laica dell'insegnamento. Col declinare della potenza araba, inizia, in Italia, l'evolversi rinascimentale della cultura e ciò potè avvenire anche in ragione del fatto che in Italia meridionale isole di cultura medica greco-alessandrina erano rimaste sempre vive.

La Scuola di Salerno scontò gli effetti del famoso editto del 1224 col quale Federico II di Svevia, re di Sicilia, fondò l' Università di Napoli; nella successione dei secoli Salerno fu assorbita da Napoli, e sarà un altro re, Gioacchino Murat re di Napoli, a decretare nel 1811 la chiusura della Scuola di Salerno. Ma gli effetti immediati dell'editto del 1224 furono positivi per la Scuola di Salerno; quell'editto riconosceva alla Scuola di Salerno il privilegio di erigersi in Accademia; e, quel che più conta, quell'editto contemplava regolamenti particolari per l'abilitazione alla professione di chirurgo, vere norme fondamentali che, a distanza di secoli, saranno adottate da tutte le Scuole medico-chirurgiche: "sancimus ut nullus chirurgicus ad practicam admittatur nisi testimoniales literas offerat, magistrorum, in medicinali facultate legentium, quod per annum saltem in ea parte medicinae statuerint, quae chirurgiae instruit facultatem, praesertim anatomiam humanorum corporum in scholis didicerit et sit in ea parte medicinae perfectus, sine qua nec incisiones salubriter fieri poterunt, nec factae curari » (Decreto del 1241, Titulus XLVI: *De Medici*; v. De Renzi 13). Si arriva così a Giovanni da Casamicciola.

La Scuola di Salerno, la prima scuola di medicina dell'evo moderno, aveva raggiunto un grande prestigio già nel secolo X: « dès l'année 904 un médecin salernitain vivait à la Cour du roi de France (Laignel-Lavastine 14) (*). Ciò va ricordato e considerato onde poter capire come le conoscenze si diffondessero, allora più di oggi, direttamente attraverso contatti personali; è un fatto che dopo i documenti di Salerno, si ritrova traccia di passi relativi alla legatura delle arterie nella *Ars completa totius chirurgiae* di Guido Lanfranchi da Milano: "l'emploi de la ligature dans les blessures intéressants la continuité des vaisseaux était familier aux auters de chirurgie depuis l'époque de Celse; il en était particulièrement fait mention par Lanfranc, chirurgien italien qui se retira à Paris en 1295; par Guy de Chauliac (*Chirurgia*, Tract. III, Doct. I, Cap. III) et par

---

(*) Vedere anche Bayon H. P.: The masters of Salern and the origins of professional medical practice. In: *Science, Medicine and History,* essays collected by E. Ashworth Underwood in honour of Charles Singer (Oxford University Press, London 1953, Vol. 1, pagina 203).

son successeur et commentateur JEAN TAGAULT (*Institutiones Chirurgiae,* Lib. II, Cap. XII)" (*).

Il fatto che LANFRANCHI era stato allievo di GUGLIELMO da Saliceto, maestro di chirurgia nell' Università di Bologna, aiuta a comprendere come dopo Salerno è in Piemonte che si trova un antesignano della legatura delle arterie: GIOVANNI DE VIGO da Rapallo [1450-1525?]. Questi esercitò la chirurgia a Saluzzo e, più tardi, in Savona; ivi fu il curante del cardinale GIULIANO DELLA ROVERE che divenuto papa GIULIO II, nel 1503 chiamò a Roma il DE VIGO come suo archiatra. Nel capitolo: *De fluxu sanguinis et eius cura* del libro III (*De vulneribus*) della sua: *Practica in arte chirurgica copiosa* (Romae 1514) — opera tradotta in francese, spagnolo, tedesco — il DE VIGO ridescrisse chiaramente la tecnica della legatura delle arterie ferite: "modus autem ligationis vasorum aliquando efficitur cum facilitate intromittendo acum sub vena et desuper filum stringendo".

Il DE VIGO apre la serie dei documenti più recenti; segue infatti un documento di ANGIOLO BOLOGNINI, lettore di chirurgia nell' Università di Bologna dal 1509 al 1516; BOLOGNINI raccomanda la legatura con due lacci: « cum acu et serico perforetur sub et supra [la ferita] venam et ligetur vena » (FORNI 15).

ALFONSO FERRI, da Napoli? [1500?-1575?], lettore di chirurgia nell' Università di Roma ivi chiamatovi nel 1534 dal papa Paolo III, nel suo trattato (*) descrisse la tecnica della legatura con riferimento di particolari sulla foggia dell'ago: "vena acu deprehendenda est... acus ferrea sit, longa semipalmum... retusis lateribus quadrata ac recta nisi prope cuspidem, qua parte falcatam ac retortam ad basis foramen esse oportet. Ea itaque duplex filum ducente, vena solum, sine arteria, prehendatur; acus ad venae tunicam traicetur, deinde valide cum filo vena stringetur".

GABRIELE FALLOPPIA da Modena [1523-1562] è stato un altro convinto antesignano della legatura delle arterie; a lui si devono preziose precisazioni sulla « preparazione » dell'arteria, « onde nel laccio non sia compresa altra parte che non l'arteria ». Il grande anatomico modenese ammoniva contro i facili entusiasmi: "la legatura delle arterie ferite è azione molto difficile che non si può far perfettamente da tutti, ma solamente da quei medici che sono esercitati nell'anatomia.... Il medico sia molto cauto in questa azione, acciò non pigli con l'ansa o col filo anco il nervo, perchè se si lega il nervo la parte resta subito priva del senso e del moto.... La materia con la quale si ha da legare l'arteria sia tale che non sia atta a corrom-

---

(*) Da: J. ASHHURST: *Amputations* (In: *Encyclopédie Internationale de Chirurgie.* Baillière Ed., Paris 1887, Vol. 2, pagina 314).

(*) *De sclopetorum sive archibusorum vulneribus libri tres* (Romae 1552, Lib. II, Cap. V, pagine 226 e 294).

persi, ma possa durare fintanto che ottimamente si generi la carne, però il filo sia di seta intorta e duplicata.... Si leghi moderatamente e non strettamente, perchè se si legasse molto stretto sarebbe pericolo che si tagliasse per traverso il vaso prima che si generasse la carne nel mezzo, onde si avrebbe una nuova flussione di sangue". Abbiamo in queste ultime righe la esposizione più chiara della patogenesi dell'emorragia secondaria e dello stesso fenomeno della trombosi: *fintanto che ottimamente si generi la carne nel mezzo,* cioè si organizzi il trombo in rapporto al tratto stretto dal laccio (*).

Ambroise Paré [1509-1590] ha lasciato, anche lui, una chiara descrizione della tecnica della legatura: « tu lieras ton fil assez serré sur une petite compresse de linge en deux ou en trois doubles de la grosseur d'un doigt, qui en gardera que le noeud n'entre dans la chair et l'arretera [l'emorragia] seurement. Je te puis assurer que jamais après telle opération on ne voit sortir une gutte de sang des vaisseaux ainsi liés » (*Oeuvres,* Livre XII, Chap. XXXIII, pag. 478). Paré ha eseguito, lui per la prima volta (*), la legatura delle arterie nel 1552 quando prestava servizio di chirurgo militare all'assedio di Metz. Nella stesura Paré descrisse la così detta « legatura mediata »,

---

(*) I passi riferiti sono tratti dalla selezione tradotta in italiano a cura di Pietro Maffei: La Chirurgia di Gabriele Falloppio (Venezia 1620, Libro VII, Cap. XXXVIII, pagina 408). Per il testo originale dei passi riferiti, vedere la *Opera genuina omnia tam practica quam theorica in tres tomos distributa* (Venetiis, 1606).

(*) Paré ha scritto per la prima volta sulla legatura delle arterie nei *Dix Livres de la Chirurgie,* opera pubblicata nel 1564.

Ancora oggi è largamente accettato il giudizio espresso dalla Encyclopédie Larousse: « Paré le père de la chirurgie moderne... la découverte qui a immortalisé son nom est celle de la ligature des artères, substitué à la cautérisation au fer rouge après l'amputation des membres ». In proposito e a chiarimento della infondatezza di tale giudizio, vedere: De Renzi S.: *Storia della Medicina in Italia* (Napoli 1845-1847, Vol. III, pagine 655, 659, 668); Billroth C. A. Th.: *Historische Studien über die Beurtheilung und Behandlung der Schusswunden vom fünfzehnten Jahrhundert bis auf die neueste Zeit* (Berlin 1859); Dumesnil R.: *Histoire Illustrée de la Médecine* (Librairie Plon, Paris 1935); Doe J.: *A bibliography of the works of Ambroise Paré* (University Press, Chicago 1937); Chauvelot R.: Les sources d'Ambroise Paré (*La Presse Méd.,* 63, 147 e 1717, 1955).

La questione era stata già definita dal Portal: « la plupart des écrivains l'ont loué d'avoir, le premier, lié les vaisseaux... Je réfuse complètement la découverte à Ambroise Paré... La méthode de lier les vaisseaux c'est conservée en Italie pendant une longue suite de siècles, et vraisemblablement c'est là qu' Ambroise Paré l'a apprise, ou qu'il a pu l'apprendre lorsqu'il y accompagna l'armée française. Il auroit encore pu l'extraire des ouvrages de Ferrius [Alfonso Ferri] qui l'a décrite fort au long » (*Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie,* Vol. 1, pagina 480).

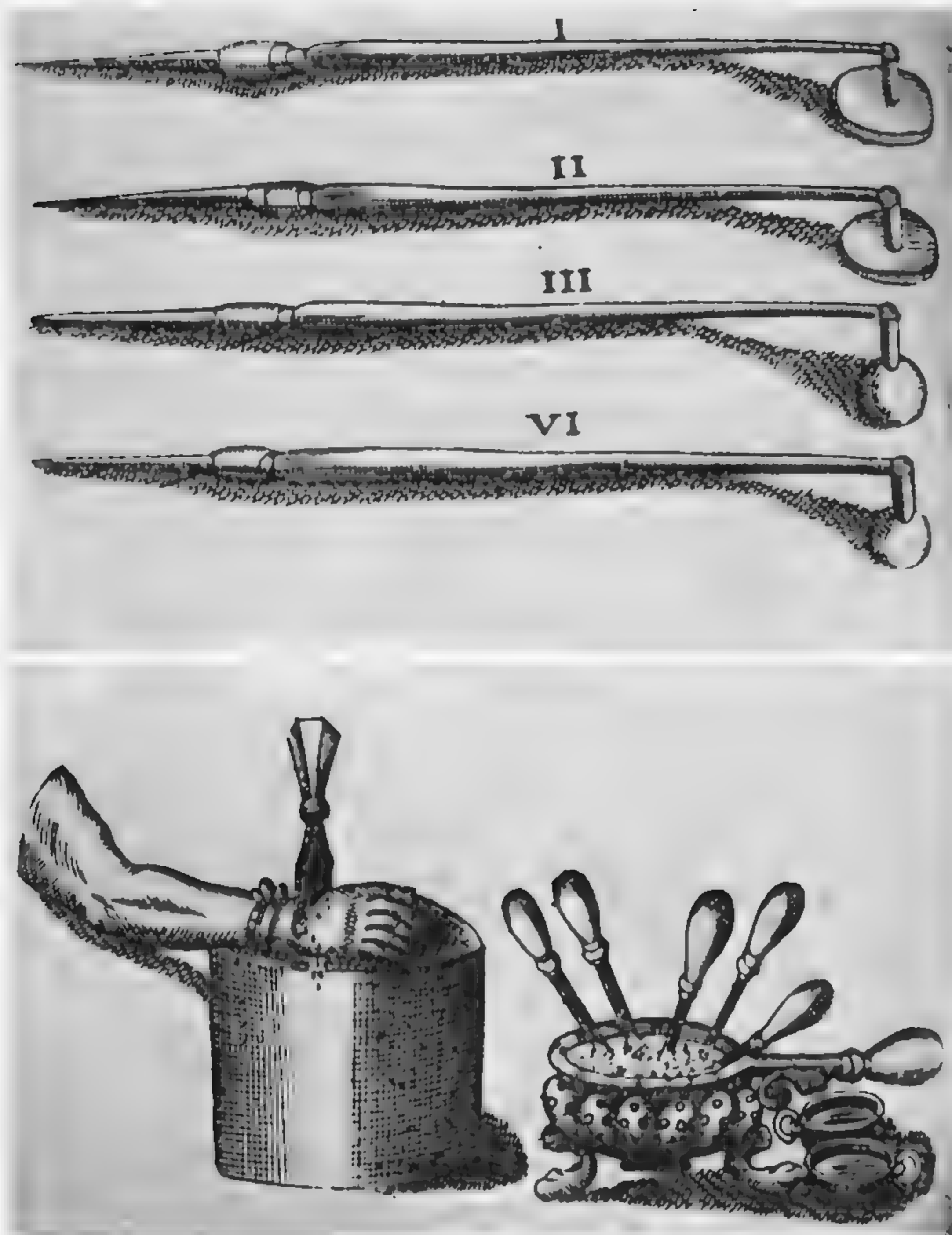



Fig. 1 - I e II: « cauteria sine manubris in summa parte reflexa et lata, quibus candentibus compescitur sanguinis fluxus »; III e VI: « cauteria rotunda quibus candentibus tangitur os corruptum ut a sano separetur ». In basso a sinistra: « manus sphacelo tentata amputatur cauteria et ignita »; in basso a destra: « sunt vascula duo medicamentis repellentibus repleta, quibus fasciae imbuantur ad prohibendam inflammationem » (dallo: Armamentarium Chirurgicum Joannis Sculteti Ulmensis, Venetiis 1665).

come « legatura piana » o anche come « laccio Scarpa » in Italia nota fino alla metà del secolo scorso.

L'adozione della legatura si è, comunque, affermata molto lentamente; ciò a causa di lunghe e sterili dispute che ne criticavano la efficacia. Onde si ebbe un ritorno all'antico sistema della cauterizzazione; ad esempio da parte di GIROLAMO FABRIZI [1537-1619]), di WILHELM FABRY più noto come FABRICIUS HILDANUS [1560-1634], di MARCO AURELIO SEVERINO [1580-1656]. È in proposito molto indicativo il fatto che lo *Armamentarium Chirurgicum Joannis Sculteti Ulmensis* (Ulmae 1653, Venetiis 1665, Francofurti 1666, Amstelodami 1741) che faceva largamente testo in Europa, non solo tramandava l'uso della cauterizzazione dei monconi di amputazione (fig. 1), ma ignorava del tutto la legatura delle arterie. Non può quindi destar meraviglia il fatto che ancora SAMUEL SHARP, famoso chirurgo del Guy's Hospital, nella sua *Critical inquiry into the present state of surgery* (London 1750) lamentasse la ignoranza assoluta che sulla legatura delle arterie dimostrava la grande maggioranza dei chirurghi inglesi di quel tempo.

ANTON MARIA VALSALVA di Imola [1666-1723] insegnante di chirurgia nell'Università di Bologna dal 1697 fino alla sua morte, combattè decisamente la cauterizzazione e sostenne la razionalità della legatura delle arterie: « VALSALVA pratiqua la ligature des vaisseaux, dont l'usage étoit totalement oublié » (PORTAL: Op. cit. Vol. 4, pagina 323).

L'adozione, quanto meno la diffusione, della legatura delle arterie fu anche e particolarmente ostacolata dall'insufficienza tecnica dello strumentario. Fino dai tempi di CELSO la legatura era eseguita passando il laccio sotto l'arteria con l'aiuto di un ago, o di un piccolo uncino a punta smussa; ma bisogna arrivare al 1795 per trovare lo strumento atto, veramente, a facilitare la legatura delle arterie nella continuità del loro tronco: l'ago manicato ideato e costruito dal DESCHAMPS (fig. 2) (*). Le: *Obsérvations et réflexions sur la ligature des principales artères blessées* (Paris 1795) di JOSEPH FRANÇOIS LOUIS DESCHAMPS, chirurgo dell'Hôpital de la Charité, segnano una tappa fondamentale nella evoluzione della tecnica.

Altro strumento che ha decisamente facilitato lo sviluppo della chirurgia vascolare è la pinza emostatica, per intendersi « la pinza

---

(*) L'ago manicato costruito da Sir ASTLEY PASTON COOPER [1768-1841] era tecnicamente inferiore, poichè in esso la punta agiva secondo l'asse e non ad angolo retto con l'asse del manico, come invece nell'ago di DESCHAMPS. Il COOPER, chirurgo del Guy's Hospital e presidente del Royal College of Surgeons, per primo ha eseguito, nell'uomo, la legatura della carotide (nel 1805 con insuccesso, nel 1808 con successo) e per primo ha tentato la legatura dell'aorta addominale (1817).
COOPER ha legato il suo nome al così detto « legamento pettineo ».

di Kocher ». Questa non è nata così, di un tratto; essa è il modello perfezionato di una lunga serie di precedenti modelli i quali, volta a volta, hanno dimostrato la loro insufficienza. Le pinze « a molla » in uso alla metà del secolo scorso, come quelle di Charrière, di v. Graefe, di Fricke, avevano tutte due gravi inconvenienti: non offrivano sicurezza per la presa in punta e non erano a chisura automatica, cioè regolata dalla pressione delle dita dell'operatore. La prima importante innovazione tecnica risale al 1868 per merito del chirurgo di Strasburgo Eugène Koeberlé, che costruì una pinza le cui branche si muovevano su pernio, come nelle forbici, ed inoltre erano provviste di arresto a scatto posto in vicinanza degli anelli, onde era possibile la chiusura della pinza non appena le sue punte avevano preso il vaso. Il primo modello prefezionato è stata « la pinza di Péan » [1868], e, poi « la pinza di Bottini » [1870], « la pinza di Halsted [1880]; ma il definitivo perfezionamento è stato realizzato da Emil Theodor Kocher nel 1880: pinza con chiusura a scatto provvista di denti di topo nelle punte.

Fig. 2 - Ago di DESCHAMPS (fotografia di uno « specimen » originale).

La pinza emostatica ha enormemente facilitato la tecnica operativa: ad esempio, prima che fosse adottata la pinza emostatica lo afferrare i monconi delle arterie recise nelle amputazioni era impresa ardua, tanto che il chirurgo inglese William Bromfield [1712-1792] inventò uno strumento che permettesse la presa del moncone dell'arteria recisa: il *tenaculum*, cioè un ago manicato a punta curva che, infisso nel moncone dell'arteria, lo traeva fuori dalla superficie di sezione e facilitava l'applicazione del laccio (fig. 3).

Infine: la stessa esecuzione del « nodo » ha trovato la sua modalità standard soltanto dopo lunghe discussioni; e la stessa « stretta » del nodo è atto di tale importanza che ancora nel 1872 il Fara-

BEUF (16) ritenne opportuno raccomandarne l'esecuzione corretta.

Alla fine del secolo XVIII la tecnica della legatura delle arterie era conosciuta in tutta l'Europa; pur tuttavia essa era praticata su scala molto ridotta, cioè dai soli « maestri di chirurgia », che erano in numero esiguo; la limitata diffusione della conoscenza della tecnica era anche dovuta al fatto che « i maestri di chirurgia » poco ne scrivevano. Bisogna arrivare alla *Médecine Opératoire* del SABATIER (*) per trovare, nella trattatistica europea, una larga e chiara esposizione sulla tecnica della legatura delle arterie; seguirà, a distanza di anni, il capitolo: *La ligature des artères* di VIDAL de CASSIS (**).

È qui il momento di porsi la domanda: come mai la tecnica della legatura delle arterie che così chiaramente era stata descritta da CELSO, e, a distanza di secoli, nuovamente da ARNALDO da Napoli,

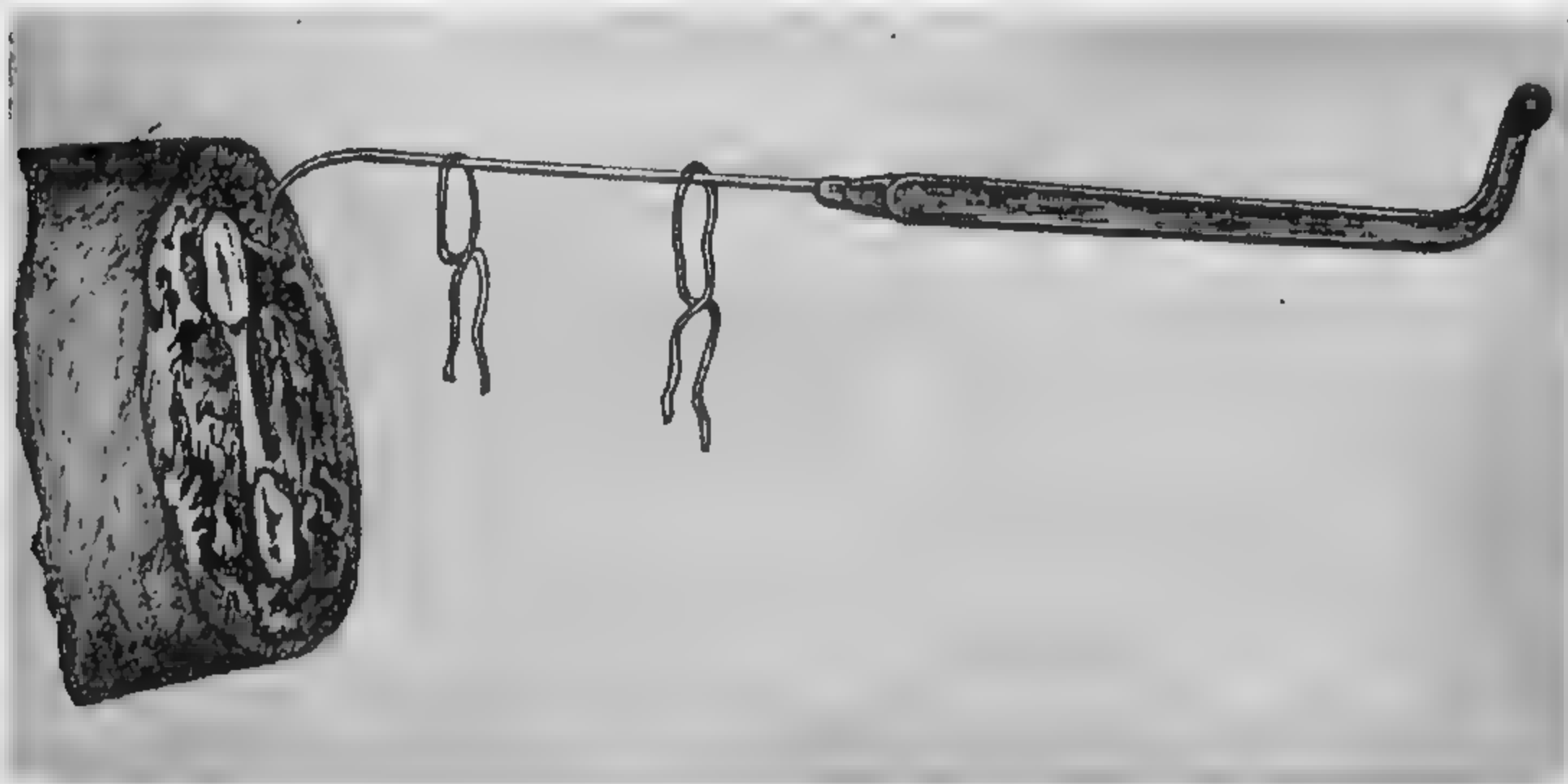



Fig. 3 - Amputazione di avambraccio al terzo prossimale: il tenaculum è infisso nel moncone dell'arteria radiale e due lacci sono pronti per essere stretti (da CLAUDE BERNARD e CHRISTOPH HUETTE: Atlas der chirurgischen Operationslehre. P. v. Halm Verl., Würzburg 1855).

da GIOVANNI DE VIGO, da ALFONSO FERRI, da GABRIELE FALLOPPIA ed anche da PARÉ, come mai tanto facilmente cadeva nell'oblio, come mai si affermò e si diffuse così lentamente? La risposta è facile: la legatura delle arterie non era un intervento brillante! Non lo era nella chirurgia di elezione, poichè in questa ha potuto affermarsi soltanto

(*) RAPHAËL BIENVENU SABATIER [1732-1811] insegnante di anatomia nel Collège Royale de Chirurgie, e di medicina operatoria nell'Institut de France, pubblicò il più grande trattato di medicina operatoria di quei tempi; la sua *Médecine Opératoire* (Imprimerie Didot, Paris 1796; Tomes trois) fu tradotta in italiano, inglese, tedesco.

(**) VIDAL DE CASSIS A.: Traité de pathologie externe et de médecine opératoire (Baillière Ed., Paris 1839. Vol. 1, Cap. IV, pagine 268 a 377).

dopo la acquisizione dell'asepsi; non lo era nella chirurgia di emergenza, praticamente nella chirurgia di guerra, poichè nei secoli passati negli eserciti non vi erano chirurghi, ma barbieri curatori di piaghe: « le barbier-chirurgien reste tel presque jusqu'à la fin du XVIII^{e} siècle » (CASTIGLIONI 17). Infine si rifletta sul fatto che la mancanza di personale addestrato alla raccolta dei feriti — la istituzione dei portaferiti risale al 1795 per merito di PIERRE FRANÇOIS PERCY [1754-1825] ispettore generale dei servizi chirurgici delle armate repubblicane francesi — e la insufficienza assoluta dei mezzi per il trasporto dei feriti — le prime ambulanze costruite appositamente per il rapido trasporto dei feriti ai posti di pronto soccorso chirurgico, furono ideate come « ambulanze volanti di armata » nel 1797 da DOMINIQUE JEAN LARREY [1766-1842] — ed anche la insufficienza delle stesse vie di comunicazione, erano fattori che tutti concorrevano all'abbandono dei feriti sui campi di battaglia.

I campi di battaglia per secoli e secoli sono stati veri e propri campi di sterminio; i feriti emorragici in altissima percentuale vi morivano per dissanguamento. E l'uomo ha capito che la vita fugge con l'emorragia, proprio dall'esperienza di quei campi di battaglia; l'uomo ha capito che certe ferite da arma bianca — arma bianca perchè salassa « a bianco » — sono rapidamente mortali. È triste dover ricordare come quelle prime rudimentali conoscenze abbiano avuto, per lunghi secoli, applicazione diciamo così « sociale »; nella Roma dei Cesari gli ottimati condannati a morte « dovevano farsi aprire le vene »; vittima illustre di tanta nequizia è stato SENECA; è certo che in quei casi il liberto-cerusico praticava una « arteriotomia » (della radiale). Altra applicazione « sociale » di quelle conoscenze tanatologiche, era riservata ai gladiatori feriti cui era concessa la grazia di una morte rapida: la immersione della spada di lato al giugulo, cioè la recisione della carotide comune.

* * *

La legatura delle arterie per lungo volgere di secoli è stata vista come l'atto meccanico che mirava alla chiusura di un tubo. Quando, per la prima volta, si è pensato che l'emostasi da laccio potesse trarre la sua definitiva sicurezza da fenomeni reattivi locali, del sangue o della parete vasale?

La conoscenza della trombosi — fenomeno, sia pure imprecisamente, già descritto dal FALLOPPIA ed anche da WILHELM WALDSCHMIDT nella sua memoria: *De vulneribus arteriarum in artubus, saepe funestis raro lethalibus* (Kiel 1728) — è dovuta alle: *Obsérvations qui prouvent que le sang s'arrête par un caillot* [Paris 1731-1733] di JEAN LOUIS PETIT. Il significato e la importanza dei fenomeni reattivi del-

l' intima vasale conseguenti all'azione meccanica del laccio, sono stati conosciuti nel 1810 per merito dello JONES: la stretta circolare del laccio filiforme provoca la rottura dell' intima e della media e questo fatto è il presupposto necessario per l'avvio di processi locali che evolveranno nell'obliterazione definitiva del lume arterioso. JONES non parlava di « trombosi », ma di obliterazione definitiva; e la rottura della intima era considerata soltanto momento « necessario », ma non « sufficiente »; poichè lo JONES, seguace delle vedute sulla infiammazione « adesiva » sviluppate da JOHN HUNTER [1794], riconosceva la sufficienza appunto nell' infiammazione « adesiva » dell' intima, della quale flogosi il determinismo era riferito alla locale liberazione di una « linfa coagulabile » dalle tonache rotte dalla stretta del laccio. Queste vedute dello JONES furono anche più sviluppate dallo SCARPA; ma mentre il chirurgo inglese era deciso fautore di una traumatizzazione dell' intima violenta e rapida, lo SCARPA era convinto di potere conseguire più sicuramente la definitiva obliterazione arteriosa attraverso una traumatizzazione dell' intima debole e lenta.

La convinzione delle grandi capacità reattive dell' intima (*) era così radicata in JONES ed anche nello SCARPA, che in essa sola essi riponevano tutto il divenire dell'obliterazione arteriosa: "un poco dopo l'allacciatura si è che la tonaca interna, o intima, dell'arteria assume l' infiammazione adesiva, processo non morboso [dannoso] ma salutare per cui si eseguisce la secrezione di linfa coagulabile e per essa l'unione delle parti tenute a contatto di contro il tratto di pressione" (SCARPA).

Erano note, come già detto fino dal 1736, le osservazioni di MORAND sulla grande importanza che, nei riguardi dell'emostasi, hanno i fenomeni locali di vasomotricità arteriale riflessa: « la réstriction

---

(*) La prima descrizione della struttura della parete arteriale è dovuta a GERHARD van SWIETEN: *De arteriarum fabrica* (Leidae 1725); e già in quella memoria, erano descritte: la tunica esterna, o tunica cellulare, cioè l'avventizia, la tunica media che van SWIETEN descrisse risultante di *fibrae musculosae* a disposizione concentrica. La precisa definizione morfologica di queste « kontraktilen Faserzellen » sarà data da ALBRECHT v. KÖLLIKER (*Mitteil. der naturwiss. Gesellschaft,* Zürich 1847); la tunica interna, o intima, sottile e delicata. L'esistenza alla sua superficie di un rivestimento cellulare continuo, fu accertata da JACOB HENLE (*Müller's Arch., 1,* 127, 1838), che però lo definì « epiteliale »; WILHELM HIS nella sua classica memoria: *Die Häute und Höhlen des menschlichen Körpers* (Basel 1865) definì « epiteliali » soltanto le strutture di rivestimento provenienti dall'ectoderma e dall'entoderma; « endoteliali » le strutture di rivestimento provenienti dal mesoderma. Secondo HIS endoteliale oltre che delle cavità vascolari, era anche il rivestimento delle così dette sierose (per altre notizie vedere FRANCESCHINI P.: *Il Sistema Istiocitario.* Edizioni Scientifiche Salpietra, Firenze 1954; pagine 900 in-8°).

des artères coupées ». Ed oggi sappiamo (Hugues) che tali fenomeni, di natura riflessa, sono costanti e di entità considerevole: " au cours des hémorrhagies traumatiques des sténoses vasculaires s'établisent automatiquement dans le 94% des chiens operés... la réduction du calibre est de 68-70%" (18). Riguardo alla « réstriction » le osservazioni di Morand erano dunque giuste, e tali che, già allora, rendevano più comprensibile la importanza del fenomeno della trombosi già descritto dal Petit. È ovvio che il « turacciolo » (*le bouchon,* come lo indicava il Petit) più facilmente e più rapidamente si forma, ove concomitino questi fatti locali di brusca e potente reazione dello strato muscolare della parete arteriale; e di ciò si ebbe già allora conferma (Larrey 19) nella constatazione delle ferite arteriose così dette « secche », cioè con arresto spontaneo dell'emorragia ed anche con assenza vera e propria dell'emorragia, appunto in conseguenza dello « accartocciamento » della tonaca muscolare rotta dal trauma, fatto che di per se facilita e potenzia la trombosi; anche il Porta confermerà: "le ferite con strappamento delle arterie presentano la maggiore salvaguardia contro l'emorragia primitiva, ed assicurano vieppiù dall'emorragia tardiva" (20). Oggi sembra logico che anche allora si pensasse, in rapporto all'azione del laccio, che agli effetti del determinismo dell'obliterazione definitiva del lume arterioso, valesse egualmente l'intervento di fenomeni motori della parete arteriale. Ma per molti anni non si affermò questo concetto unitario, che avrebbe potuto rendere conto e dei fatti conseguenti al trauma occasionale e dei fatti intenzionalmente determinati dalla stretta del laccio; e ciò a malgrado che, come già detto, fino dai suoi primi esperimenti del 1805 lo Jones avesse rilevato che a seguito di strettura del laccio filiforme si ha rottura, oltre che della intima, anche della media.

La « troncatura » dell'arteria in corrispondenza del laccio, era questione che all'inizio del secolo scorso oscurava fortemente il giudizio dei chirurghi; questo stato d'animo spiega come le vedute dello Jones sulle capacità reattive dell'intima — vedute che, come già detto, traevano il loro credito dai ben noti concetti sulla infiammazione « adesiva » elaborati da John Hunter [1794] — fossero accolte come provvidenziali. Particolarmente in rapporto alla legatura delle arterie negli aneurismi, si pensò che, agendo con « dolcezza », fosse possibile conseguire l'obliterazione arteriosa evitando la troncatura dell'arteria e, quindi, la temuta emorragia secondaria, o postuma. Allora non si poteva capire che i disastri lamentati dipendevano dal fatto che si operava setticamente; pertanto ebbero largo sviluppo accorgimenti meccanicistici da parte di diversi chirurghi. Antoine Dubois [1756-1837] per primo tentò, nella cura degli aneurismi, la obliterazione delle arterie ricorrendo ad una pressione « graduale »

della parete arteriale manovrando in modo adeguato il serranodo di DESAULT; sempre allo stesso intento PAOLO ASSALINI [1759-1840] ideò una pinza emostatica, a larga superficie di appoggio, provvista di un meccanismo per la sua chiusura « graduale » (21). Tentativi, questi ed altri similari, che si dimostrarono inadeguati al fine.

I concetti dominanti in quel tempo riabilitarono dunque il « nastrino di seta » e fecero quasi dimenticare il filo di seta; in questo indirizzo lo SCARPA preconizzò una tecnica che, non solo realizzasse una legatura « mediata » facendo agire il nastrino attraverso un cuscinetto cilindrico di tela cerata, ma che anche realizzasse una allacciatura mediata « temporaria », cioè mantenuta solo per quel tanto che fosse sufficiente a dare l'avvio all' infiammazione adesiva, ma da togliersi prima che potesse avere inizio il processo di « troncatura » dell'arteria (fig. 4); praticamente lo SCARPA toglieva il laccio « sul finir del terzo giorno » (22).

Oggi appare ben chiaro che la preoccupazione dello SCARPA — e non soltanto di lui (*) — per la troncatura dell'arteria ad opera del laccio, derivava i suoi motivi dalla inadeguata valutazione del processo suppurativo. Il problema dell'emorragia secondaria, o postuma, non fu dunque risolto dallo SCARPA, nè lo poteva essere appunto perchè allora non si aveva idea alcuna dell'asepsi: "La ligature n'est pas un moyen toujours efficace... dans un assez grand nombre de cas, elle ne préserve point des hémorrhagies ", scriveva ancora nel 1835 JACQUES LISFRANC. Che, comunque, l'emorragia secondaria fosse imputabile più al processo suppurativo che alla recisione meccanica della parete arteriale, era stato da tempo sostenuto da JOHN BELL nei suoi: *Discours on the nature and cure of wounds* (Edinburgh 1793-1795): la suppurazione è dovuta, non alla penetrazione di aria nella ferita, ma alla permanenza del laccio nella ferita. Questi concetti del BELL non furono affatto capiti, tanto che poco dopo fu proposta l'adozione del « laccio perduto »: legatura circolare immediata con seta fine, recisione dei capi del laccio in stretta vicinanza del

(*) In definitiva lo SCARPA accettava i concetti allora dominanti; in proposito si veda il MONTEGGIA: « uno dei più grandi pericoli che la chirurgia moderna teme dalla legatura delle più grosse arterie, si è quello che la legatura cominci a rompere l'arteria prima che dessa sia chiusa; onde diverse volte sono accadute emorragie secondarie all'ottavo, decimo, quindicesimo giorno, delle quali emorragie più malati sono rimasti vittima ». Nell'intento di ovviare a questi disastri, il MONTEGGIA raccomandava di seguire il consiglio di JOHN HUNTER [1755], cioè di porre, a monte del laccio stretto, diversi lacci non stretti ed i cui lunghi capi uscissero liberi fuori dalla ferita, lacci detti « di riserva »; e ciò nell'illusione di poterli, eventualmente, manovrare e stringere per dominare l'emorragia secondaria (MONTEGGIA G. B.: *Istituzioni Chirurgiche*. Editore Maspero, Milano 1813, Vol. 2, pagine 86, 91, 93).

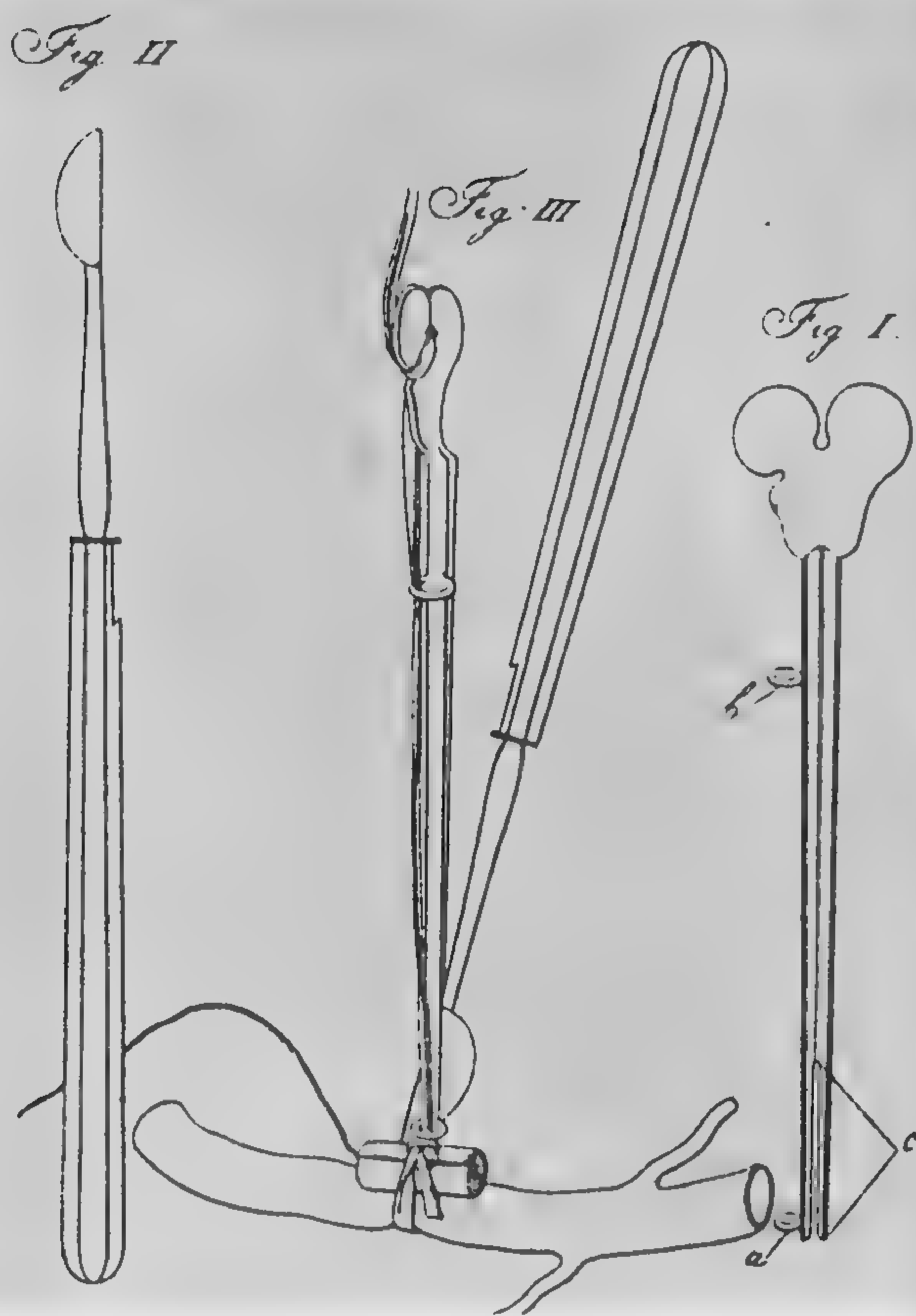



Fig. 4 - Strumentario e tecnica per la legatura mediata temporanea: **I**, sonda con occhielli (a e b) per il passaggio del « nastrino », e con fessura (c) per guidare la punta del coltellino; **II**, coltellino e lama semilunare; **III**, il coltellino, agente sulla guida della sonda, recide il laccio che viene tolto traendone il capo lungo lasciato libero fuori dalla ferita (da **ANTONIO SCARPA**: **Sul modo più spedito e sicuro di sciogliere la legatura temporaria. Pavia, 1825**).

nodo, e, subito dopo, chiusura della ferita (sutura); è ovvio che questa tecnica, adottata dal Béclard (23) e dal Travers (24), derivava da una sopravalutazione del pericolo della penetrazione di aria nella ferita e dal nessun conto che si faceva di lasciare «perduto» un laccio settico nei tessuti. E qui è il caso di sottolineare il fatto, indicativo della validità della «legge d'inerzia mentale», che di questi concetti informativi la tecnica del laccio perduto è sopravissuta una esplicita testimonianza nelle incisioni chirurgiche «minime», quali ripetutamente (da Charles Emmanuel Sédillot [1846], a Christoph Huette [1855], a Marcellin Duval [1862]) sono state illustrate dalla propedeutica classica: incisioni del tegumento calcolate secondo il minimo necessario per raggiungere, direttamente, il punto di elezione stabilito per la legatura di quella determinata arteria.

È in tale situazione (*) che Luigi Porta [1800-1875], dal 1832 insegnante di clinica operatoria nell'Università di Pavia, maturò il convincimento della necessità di una totale revisione sperimentale delle diverse tecniche in uso per la legatura delle arterie.

Il Porta volle anzitutto sincerarsi personalmente dell'evolvere dei fatti a seconda del diverso materiale dei lacci; ed è stato nel corso di questi esperimenti che il chirurgo pavese ha dimostrato, per la prima volta, le grandi possibilità del catgut! "Ho dapprima sperimentato il laccio, per determinare le alterazioni cui esso soggiace, e l'influenza che la diversità della sua materia esercita sulle arterie... la minugia (o corda di budello), la seta cotta e cruda, il lino, il canape, ed il crine.... La seta ed il crine fecero più spesso suppurazione" (Op. cit. pag. 16); "la corda di budello, o minugia, sebbene sottile ha nervo sufficientemente per stringere un'arteria, reciderne le tonache proprie e mantenere il contatto fino alla perfetta obliterazione"; su 140 legature circolari sperimentali, in 80 adoprò la minugia, o catgut.

"La minugia è la più innocente dei quattro generi di lacci, è propensa allo sfacimento ed all'assimilazione, si ammollisce, si dissolve ed isconfonde col tessuto cellulare... durai lunga pezza in una spiacevole perplessità se la medesima minugia avesse mai potuto erumpere dalla fistola e sfuggire alla mia osservazione, o non piuttosto essere assorbita.... Per certificarmi contro l'espulsione spontanea o la clandestina sfuggita del laccio, io ho ideato di apporre molli sottilissime minugie per tangente all'arteria, onde l'arteria non stretta si salvasse. In seguito ai quali esperimenti, ora la minugia si è rinvenuta sul cilindro illeso del vaso, ed ora [cioè dopo più giorni] non si è potuto coll'occhio, nudo od armato, scoprirne traccia; ovvero ad

(*) In proposito vedere anche Lisfranc J.: Des diverses méthodes et des différens procédés pour l'oblitération des artères (Librairié H. Dumont, Bruxelles 1835, pagine 204 in-16°).

DELLE ALTERAZIONI PATOLOGICHE

DELLE ARTERIE

PER

LA LEGATURA E LA TORSIONE

CON XIII TAVOLE IN RAME

Fig. 5 - Copertina-frontespizio dell'Opera di **LUIGI PORTA** (fotografia della copia esistente nella Biblioteca Medica dell'Università di Firenze).

epoche più recenti essa erasi così macerata e disciolta, che giaceva indistinta dalla tela cellulare circostante e più di una volta ne rimase equivoca l'esistenza. Da tutto ciò l'assorbimento della minugia è un fatto sincerato dall'esperienza, che non sapremmo rivocare in dubbio" (Op. cit. pagine 21 a 39).

Tentativi di legare le arterie con lacci di materiale riassorbibile tratto da tessuti animali, erano stati già fatti: con lacinie di pelle di camoscio e con tendini di daino dall'americano Philip Physick [1814], con budello di gatto dall'inglese Astley Cooper [1817]; ma detti tentativi non approdarono nè alla dimostrazione di una conseguita definitiva obliterazione dell'arteria, nè alla dimostrazione del riassorbimento del laccio.

Il Porta, con anticipo di 24 anni su Lister, ha invece per primo sperimentalmente dimostrato che la minugia, o catgut, assicura la definitiva emostasi e che poi si dissolve e sparisce per suo assorbimento. La priorità, incontestabile, del Porta su Lister è stata rivendicata più volte ed in particolare da Gesualdo Clementi (25), insegnante di clinica chirurgica nell' Università di Catania: "con i suoi numerosi esperimenti, il Porta mise fuori dubbio l'assorbimento, meglio la scomparsa della minugia". Il Porta è però rimasto ignorato per questi suoi meriti sull'adozione del catgut nella legatura delle arterie; Joseph Lister riaffrontò, nel 1869, questo stesso problema e lo definì con la preparazione antisettica di cordellini di budello di pecora mercè il loro trattamento con acido cromico (26).

I meriti del Porta sono anche maggiori avuto riguardo al suo poderoso lavoro di revisione critica delle tecniche allora seguite per la obliterazione delle arterie. Oggi quando si parla di legare un'arteria, non si fa alcuna precisazione all' infuori del riferimento topico, poichè è universalmente convenuto che la legatura si fa passando un filo di catgut attorno la parete arteriale. Ma ai tempi del Porta le cose non erano affatto così semplici, e, come già visto, per riguardo al materiale del laccio, e per riguardo al modo di eseguire la legatura. Oggi è inteso che la legatura si fa passando un filo direttamente a contatto della parete dell'arteria; ma a questa modalità, che risale al Falloppia, e che ai tempi del Porta era indicata come «legatura circolare immediata o diretta», faceva largamente riscontro la legatura «mediata» o «indiretta», quella nella quale il laccio (generalmente nastrino di seta) stringeva l'arteria attraverso un piccolo cilindro (di stoffa o di legno) posto a ridosso della parete arteriale.

La legatura oggi è intesa che è permanente, cioè una volta fatta non viene tolta; ma ai tempi del Porta era largamente praticata la legatura «temporanea», cioè una legatura che, intenzionalmente, si toglieva prima dell'avvenuta obliterazione del lume arterioso, cioè

avanti di essere garantiti della definitiva emostasi. E tanta era allora la preoccupazione di lasciare il laccio « perduto » nella ferita, che fu proposto il così detto « laccio per ablazione »: il laccio, di seta sottile e resistente, veniva tolto subito dopo la sua strettura (JONES).

Il PORTA affrontò la revisione critica di queste metodiche in una larga serie di esperimenti, nel corso dei quali operò oltre 200 animali: 6 vitelli, 28 cavalli, 10 asini, 5 muli, 15 capre, 36 pecore, 100 cani. Ed in tempi nei quali nemmeno lontanamente si poteva immaginare quanto, pochi anni dopo, l'asepsi avrebbe rivoluzionato la patologia e la tecnica chirurgica, il PORTA dimostrò che la legatura circolare immediata permanente non era responsabile di alcuno dei misfatti allora ad essa addebitati da molti chirurghi; ed anzi preconizzò che proprio quella era la modalità tecnica che si sarebbe sempre più affermata.

Il PORTA iniziò la revisione critica riprendendo in esame il metodo del doppio laccio descritto fino da CELSO: "metodo antichissimo, ideato allo scopo di allentare il cannello del'arteria, permettere la ritirata dei monconi e con ciò favorire l'obliterazione "; dopo averlo sperimentato in 45 animali (in 35 con la semplice arteriotomia, in 10 con la resezione di un tratto di arteria fra i due lacci), contrariamente all'ottimismo che in merito aveva manifestato il MONTEGGIA (*), il PORTA precisava che " la più grave manomissione dei tessuti è cagione di copioso trasudamento... e che per questa copiosa suppurazione è avvenuta la corrosione del moncone cardiaco della carotide, cosa mai osservata in seguito al laccio circolare" (Op. cit., pagine 103-105).

Il PORTA passa alla critica della legatura mediata: "La legatura mediata, o legatura piana, o legatura col cilindretto, o « laccio Scarpa », è la legatura con un corpo frammezzo che chiuda l'arteria senza offesa delle sue pareti. Per laccio si usa, d'ordinario, un nastrino e per corpo intermedio un cilindretto di cerotto agglutinativo.... Il metodo vorrebbe lo scopo di comprimere blandamente l'arteria, onde dilazionare il guasto delle sue tonache e conseguire una più sicura profilassi dell'emorragia tardiva. La legatura mediata può essere permanente, come descritta dal PARÉ e dallo HEISTER, o temporanea quale descritta dallo SCARPA, quando cioè si toglie al terzo giorno con la lusinga della chiusura del vaso e della preservazione del medesimo dalla troncatura " (Op. cit., pag. 83). In merito il PORTA confermò quanto già rilevato dal LISFRANC, che cioè la legatura mediata temporanea eseguita secondo le indicazioni dello SCARPA, non sempre consegue l'effetto dell'obliterazione del lume arterioso; e traendo le conclusioni dai risultati di 120 legature mediate (delle

---

(*) MONTEGGIA G. B.: *Istituzioni Chirurgiche* (Editore Maspero, Milano 1813, Vol. 2, pagine 93 a 97).

quali 35 permanenti e 85 temporanee), il Porta precisava che anche la legatura mediata determina: "l'arteritide esterna, la corrosione, la troncatura dell'arteria" (fig. 7); "lo irritamento apportato dalla legatura mediata, la maggior mole della medesima, sono le vere ragioni di questo processo plastico suppurativo e corrosivo... la legatura mediata porge un risultato inverso al proposto e finora creduto di postergare la corrosione e garantire più sicuramente dall'emorragia postuma" (Op. cit., pag. 86).

Il Porta dopo avere dimostrato l'errore del suo Maestro, passa a criticare il metodo proposto da Jones: "Il laccio per ablazione è stato proposto dallo Jones per la convinzione del danno derivante dal lasciare il laccio, nel cellulare, e per la certezza che una volta rotta la intima, il processo adesivo avrebbe condotto all'obliterazione arteriosa" (Op. cit., pag. 75). Il Porta ha largamente sperimentato questo metodo: in 85 esperimenti il laccio fu tolto da pochi minuti dopo la stretta a dopo uno, due, tre giorni; ed in proposito concludeva: "nei casi nei quali il laccio era stato mantenuto soltanto per pochi minuti, appena sciolto l'arteria si riapre e batte colla forza di prima... per quanto in evenienza del genere sia dimostrabile l'avvenuta rottura dell' intima" (fig. 6); e concludeva: "gli esperimenti dimostrano all'evidenza che in seguito al metodo in discorso si può formare un trombo sanguigno che preclude il lume del vaso... ma più spesso il lume del vaso, dischiuso immediatamente dopo l'ablazione del laccio dall'onda sanguigna che il cuore sospinge, si mantiene a permanenza pervio, nè sente l' influenza dell'operazione e della rottura che questa ha apportato alle tonache proprie; come, di rimando, la ferita delle tonache non sembra nel suo processo di guarigione risentirsi dell'onda sanguigna che incessantemente trascorre... onde mancati coagulo e trombo questo metodo fallisce all'obliterazione dell'arteria" (Op. cit., pagg. 79-81). In questi rilievi conclusivi, il Porta oltre a dimostrare la insufficienza tecnica del metodo proposto da Jones, dimostrava la possibilità della ripresa funzionale di un'arteria dopo la sua strettura con laccio (problema questo che sarà ripreso in esame: Riese (27), Torraca (28), ed altri ancora).

"L' idea di chiudere con un filo circolare un'arteria aperta è così naturale — concludeva il Porta — che dovette affacciarsi al primo operatore e segnare la nascita dell'operazione. In seguito i disastri di questa e l' ignoranza delle vere loro ragioni, suggerirono la moltitudine dei processi, i quali ricevuti senza critica, pervennero con varia vicenda fino a noi.

"L'emorragia secondaria dovendosi alla natura dell'operazione può conseguire in tutti i metodi... ma facile è l'induzione al metodo che deve meritare la preferenza: il laccio circolare, a cui il buon

senso e la pratica hanno già accordato la predilezione che oggi la scienza approva e giustifica; la semplicità dei mezzi e della meccanica dell'operazione, la pochezza dell'irritamento delle qualità del laccio [minugia] omesso in seno alla ferita, la regolarità del processo di obliterazione dell'arteria, sono le prerogative che rendono e renderanno mai sempre questo metodo superiore ad ogni altro conosciuto" (Op. cit. ,pagg. 108 e 109).

Il PORTA infine ha, da pari suo, definito il processo della trom-

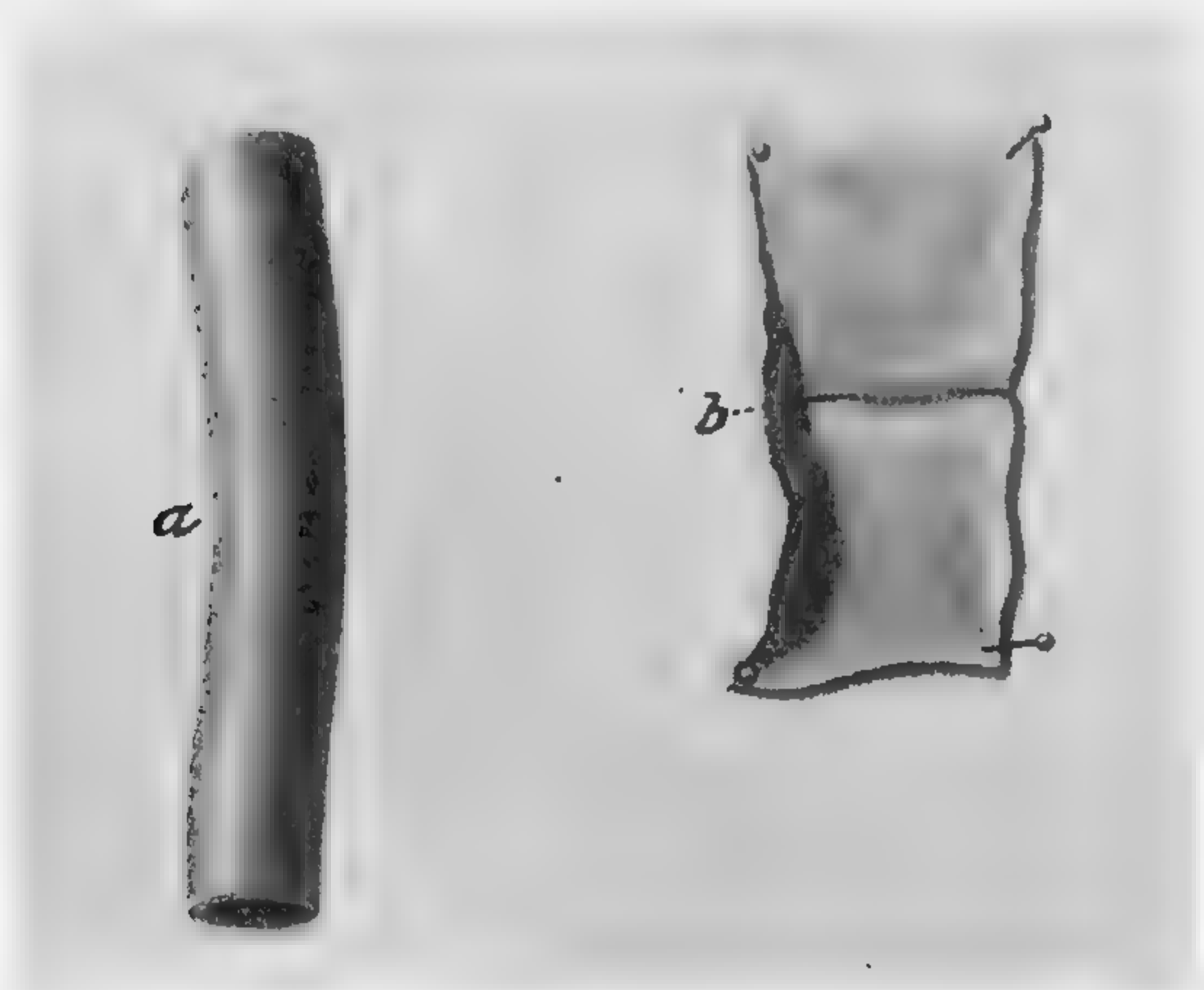



Fig. 6 - Carotide di cane legata circolarmente con laccio tenuto stretto per pochi minuti ed esaminata a distanza di due mesi. A sinistra: all'esame esterno non si apprezza alcunchè nel punto (a) ove era stato stretto il laccio; a destra: aperta l'arteria, è visibile la cicatrice lineare (b) conseguente alla rottura dell'intima (da LUIGI PORTA, Op. cit., Tav. II, Figure 4 e 5).

bosi, in merito anticipando vedute che si sono affermate in tempi a noi più vicini. Lo JONES nei suoi esperimenti sui cani, aveva concluso che alla strettura di un laccio filiforme di seta conseguono i fatti seguenti: 1°, la rottura delle tonache intima e media; 2°, la locale liberazione di una linfa coagulabile che si agglutina; 3°, l'assodamento progressivo di detta linfa coagulabile indotto dall'attività reattiva dell' intima. Secondo lo JONES l' importanza del fattore trombosi era, dunque, scarsa, massima invece l' importanza dei fatti reattivi dell' intima; secondo lo JONES ed anche secondo lo SCARPA, la trombosi era considerata sotto il profilo di un fenomeno secondario e la obliterazione era fondamentalmente riferita all'evoluzione del processo « adesivo » della intima; concezione questa che, dopo un secolo,

avrà la sua più recisa affermazione con HUGO RIBBERT [1912]: "ohne Wandveränderung keine Thrombose". Ma, come già detto, non tutti i chirurghi di quel tempo accettarono le vedute dello JONES; si sapeva che anche in assenza di legatura l'emorragia, quando la ferita non è mortale, finisce per arrestarsi perchè, come aveva dimostrato PETIT, a livello della ferita arteriosa si forma «un turacciolo», cioè il trombo. D'altra parte le più volte ricordate osservazioni di MORAND avevano indicato dei fatti di grande importanza: la ferita arteriosa è, di per se stessa, determinatrice di locali reazioni motorie della parete arteriale, in particolare di una «réstriction» del lume arterioso, fatto, lo si era capito (LARREY), che rende più rapida la formazione del trombo. Dai rilievi, fondamentali, del PETIT, dalle osservazioni del MORAND ed anche dalle classiche ricerche di GIULIO BIZZOZERO [1882] sulla formazione del trombo piastrinico, ha dunque avuto origine la concezione che sarà compendiata nel noto aforisma di LUDWIG ASCHOFF [1925]: "Die Thrombose ist ein Blutphänomen, kein Endothelphänomen"; oggi si sa (QUICK) che l'attività piastrinica in rapporto al determinismo della trombosi non si esaurisce nella formazione del tampone di fibrina: a seguito del conglutinamento delle piastrine si ha anche liberazione locale di 5-ossitriptamina, fattore ad elevata attività vasocostrittiva. L'attività piastrinica in rapporto ai fenomeni conseguenti alla strettura del laccio è, dunque, il motore centrale e della formazione del trombo, e, in parte, anche della «réstriction» riflessa del lume arterioso a monte del laccio.

Un primo passo verso una impostazione più attuale del complesso di questi fenomeni si ebbe, già un secolo fa, con le osservazioni di PIERRE AUGUSTIN BÉCLARD [1817] sulle ferite sperimentali delle arterie: a seguito di una ferita arteriosa, si hanno fenomeni immediati che si compendiano nel coagulo (trombo), e fenomeni secondari che si compendiano nell'infiammazione reattiva dell'intima. Il PORTA trasferì in rapporto alla legatura delle arterie le conclusioni del BÉCLARD e definì, più attualmente dello JONES, il significato dei fenomeni che conseguono alla legatura di un'arteria nella continuità del suo tronco: "il laccio circolare applicato ad un'arteria determina queste alterazioni: recisione delle tonache proprie, strozzatura della tonaca cellulare [avventizia], trombo ad ambedue i lati del laccio, ma prevalentemente a monte del laccio" (Op. cit., pag. 53, fig. 7).

Il PORTA, per primo, pone la trombosi come fatto direttamente determinato dalla legatura: "l'obliterazione dell'arteria legata è dovuta al trombo sanguigno"! Oggi può sembrare del tutto ovvia questa conclusione del PORTA; ma si rifletta sul fatto che, evidentemente influenzato dal ricordo dei concetti espressi da JOHN HUNTER [1794] sull'infiammazione adesiva, ancora nel 1880 il BILLROTH scriveva nella sua *Allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie*: "il trombo è

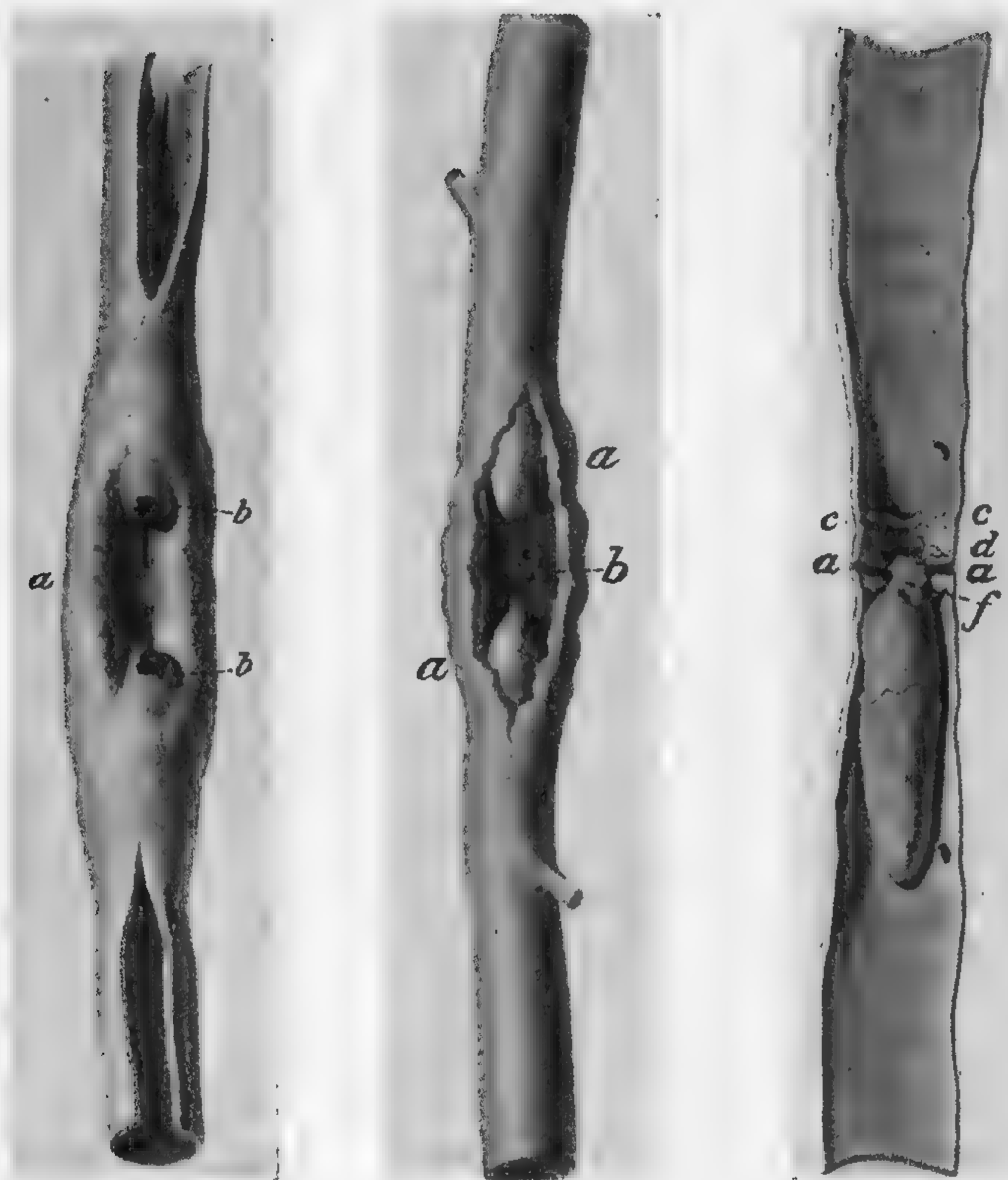



Fig. 7 - A sinistra: carotide di cane operata da due settimane di legatura mediata temporanea rimossa al terzo giorno: a, manicotto di tessuto flogistico che congiunge i monconi del vaso (bb), che nel cadavere erano occupati dal trombo, mentre nel preparato sono percorsi da una setola (da **LUIGI PORTA**, Op. cit., Tav. II, Figura 18). Nel mezzo: carotide di pecora esaminata a distanza di tre settimane dalla legatura circolare immediata fatta con laccio di seta: aa, manicotto di tessuto flogistico spaccato perchè siano visibili i monconi trombizzati; b, laccio di seta « perduto » entro il tessuto flogistico (da **LUIGI PORTA**, Op. cit., Tav. I, Figura 12). A destra: carotide di vitello legata da sette giorni con laccio circolare di catgut: aa, recisione delle tonache proprie (che in cc appaiono retratte) operata dalla stretta della minugia; d, la sola avventizia mantiene la continuità del tronco arterioso nel punto ove è stato stretto il laccio. Evidente il grosso trombo (f) a monte della legatura (da **LUIGI PORTA**: Op. cit., Tav. III, Figura 3).

di per se stesso transitorio nè partecipa essenziamente alla formazione della cicatrice del vaso allacciato... per l'obliterazione dell'arteria non è necessaria la coagulazione del sangue... dalle lacerazioni prodotte dalla legatura e per germogilo dell'endotelio vasale, si formano granulazioni che provvedono alla occlusione definitiva del vaso". Queste conclusioni del BILLROTH oggi sono ovviamente anacronistiche; ma erano insostenibili anche quando le formulò il grande chirurgo di Vienna; già allora era ben noto (TILLMANNS, 29) il fatto che le ferite longitudinali delle arterie «guariscono senza perdita del lume» (*); dunque la trombosi, che anche in quei casi è il processo che assicura l'emostasi, non è di necessità una trombosi occlusiva obliterante, ma è pur sempre la trombosi che assicura la guarigione della ferita, come largamente dimostrato dalle ricerche in merito istituite dallo stesso PORTA (30): "la guarigione delle ferite arteriose, puntiformi o lineari, è dovuta alla trombosi, anche nei casi nei quali la guarigione avviene con conservazione del lume vasale".

Al PORTA va riconosciuto il merito, incontestabile, di avere per primo insistito sulla fondamentale importanza della trombosi agli effetti dell'obliterazione definitiva dell'arteria legata: "il trombo è fra i primi fenomeni della legatura di un'arteria" (Op. cit., pag. 56); e poichè già in precedenza aveva sottolineato il fatto che il trombo consegue alla lesione delle tonache proprie, è evidente il vero significato del passo «fra i primi fenomeni»: il trombo è il più importante dei fatti conseguenti alla legatura di un'arteria! Questa chiara visione del significato dei fatti, è anche più evidente laddove, riferendosi all'emorragia secondaria, il PORTA scrive: "questa si deve ad una degenerazione organica della parete dell'arteria ... ma all'emorragia prende parte anche l'altra condizione, quella del difetto del trombo, sia questo difetto assoluto [e cioè mancata formazione], ovvero relativo alla tenuità o mollezza del medesimo che lo rende incapace di resistenza" (Op. cit., pag. 131). In queste righe il PORTA si riferisce a quegli che anche indicava come «coaguli linfatici», in ciò anticipando, chiaramente, il concetto attuale di debilità della trombosi da «platelet's defect» (QUICK, 31).

Quale valore riconosceva il PORTA ai fatti produttivi a partenza dall'intima, che anche da lui sono stati accertati ed illustrati? La risposta più esplicita a questa domanda è nella critica al metodo del laccio per ablazione: "il laccio per ablazione provoca constantemente la recisione delle tonache proprie, ma il più spesso questo metodo fallisce l'obliterazione dell'arteria" (Op. cit., pag. 81). Pur

(*) Sulla possibile guarigione con conservazione della pervietà vasale delle ferite longitudinali delle arterie, si erano già pronunciati lo JONES [1810] e il MONTEGGIA (*Op. cit.*, Vol. 2, pagina 56).

tuttavia il Porta rilevava che "la sola meccanica alterazione dell'intima anche se di entità tale da essere reversibile, può essere sufficiente a provocare la trombosi e la obliterazione ... anche nei casi nei quali il laccio fu tenuto per pochi minuti"; con questa precisazione il Porta riconfermava lo stretto legame fra trombosi ed obliterazione arteriosa; ed inoltre anticipava il concetto attuale di « trombosi traumatica ».

Insomma, per il Porta la trombosi è la *conditio sine qua non* della definitiva chiusura del lume arterioso: "una chiusura di arteria senza veicolo di trombo e per coalito immediato, faccia a faccia, delle opposte pareti, intere o vulnerate, come si descrive [dallo Scarpa suo Maestro] io non ho mai potuto verificare nella serie dei mie esperimenti" (*) (Op. cit., pag. 94).

La organizzazione del trombo è stata magistralmente illustrata dal Porta: "il trombo una volta formatosi, rimane lunga pezza restìo all'assorbimento... ma in prosieguo il trombo diviene bianco, sodo e fa corpo con la parete del vaso" (Op. cit., pag. 57); ed anche la stessa vascolarizzazione, o canalizzazione, del trombo è stata, per la prima volta, illustrata dal Porta. Ancora oggi è largamente accettato che i detti fatti siano stati descritti per la prima volta da Eduard Rindfleisch [1860], ed in seguito da Otto Weber [1862], ed anche da Francesco Durante (32); il Porta è invece ignorato, ma egli aveva già scritto: "quando ancora il trombo è rosso, entro di esso si prolungano dei vasi, i quali si tengono in comunicazione coi vasi esterni. Il fenomeno offre una piena rassomiglianza con quanto si osserva nelle membrane sierose in seguito alla infiammazione... i vasi che non esistono o che non si riesce a chiarire, appaiono e si possono dimostrare" (Op. cit., pagg. 12 e 13); dunque il Porta, non soltanto descrive egregiamente la vascolarizzazione e la successiva canalizzazione del trombo, ma anche anticipa la nozione « della neoformazione di capillari sanguiferi nella flogosi », fenomeno che sarà più completamente illustrato dal Bizzozero [1866] ed anche da Julius Arnold [1871]. È veramente il caso di sottolineare la grande importanza di questi rilievi del Porta, specialmente ove egli precisa: "tal-

---

(*) Che la trombosi sia, di per se stessa, fattore dominante nell'evoluzione dei fatti locali che, dopo l'allacciatura, evolvono nell'obliterazione definitiva dell'arteria, è stato dimostrato dai successi della forcipressura, che furono brillanti dopo l'avvento dell'asepsi. Samuel Fleet Speir, chirurgo di New York, è stato il primo a realizzare nel 1871 l'emostasi strumentale mercè l'impiego dell'« arterial constrictor » da lui stesso ideato; l'« angiotribo » di Eugène Louis Doyen ne fu la diretta filiazione. Per notizie vedere: Aristide Verneuil: *Histoire de la forcipressure* (Bull. Mém. de la Société de Chirurgie de Paris, vol. 1, pagina 17, 1875); Émile Forgue: *Ètudes expérimentales sur la forcipressure* (Paris 1893).

volta accade di osservare i nuovi vasellini dagli esterni vasavasorum penetrare il trombo... ovvero nascere anco isolatamente dalla stessa materia [del trombo] che si viene organizzando nella cavità del moncone... io ritengo che entro la materia del trombo che va ricevendo l'alito della vita, germi di vasi sanguigni nascano di primo getto e indipendentemente dai vasi esterni... perchè ho visto talvolta questi germi di minimi vaselli in mezzo ai prodotti nuovi, senza manifesta continuità coi vasi provenienti dal difuori... ovvero ho trovato i vasi interni [quelli del trombo] molto più capaci delle anse che loro servivano di anastomosi con gli esterni. I vasi interni [del trombo] in parecchi casi sono veramente incerti e si resta perplessi ad ammetterli per la ragione della sottigliezza" (Op. cit., pagg. 58 e 59).

In queste righe è documentata la veramente non comune capacità di osservazione del Porta; se ne può più adeguatamente apprezzare l'attualità, riferendosi alla documentazione di Ivan Bertrand sullo « état caverneux du thrombus récent » (Leriche e Bertrand, 33).

* * *

Fig. 8 - Aorta addominale di cane esaminata a distanza di 15 mesi dalla legatura eseguita al disotto della mesenterica inferiore: evidente il grande sviluppo del sistema anastomotico con le arterie degli arti inferiori, sviluppatosi a spese delle reti arteriolari lombari (da LUIGI PORTA, Op. cit., Tav. V, Figura 5).

Concludendo in merito alla evoluzione dei concetti informanti la legatura delle arterie, non si può a meno di sottolineare la carenza storicistica delle opere che, sia pure di sfuggita, hanno trattato l'argomento (in particolare quelle di Gurtl (34), v. Brunn (35), De Fourmestraux (36). È infatti ben noto che proprio partendo da una pregiudiziale « illuministica », per la quale la legatura delle arterie sarebbe dovuta « al genio » di un singolo, come ieri Paré è stato proclamato « père de la chirurgie », così oggi Lister è commemorato

(GUTHRIE 37) come se veramente fosse « the father of modern surgery »; giudizio, questo, evidentemente influenzato dal ricordo dell'affermazione di MALGAIGNE (38): « l'immortalità di PARÉ sarà trasmessa a chi troverà il mezzo di obliterare le arterie senza lasciare in loco sostanze estranee ».

La storia della chirurgia non è una collana di biografie di chirurghi, sia pure illustri; volendola considerare sotto questo riguardo, la storia della chirurgia rimarrebbe inintelligibile appunto in quanto astratta dalla valutazione critica dei « tempi » in cui i chirurghi sono vissuti. È puerile, in rapporto agli sviluppi più positivi della chirurgia, voler considerare soltanto i meriti acquisiti da alcune personalità sia pure di grande spicco nel campo della chirurgia. Si rifletta appena sul fatto che l'anatomia, l'anestesia, l'asepsi, le tre grandi basi della chirurgia moderna, non sono state acquisite per merito di chirurghi.

« Padri della chirurgia » non ce ne sono mai stati. Sono, come si dice, « i tempi » che contano; e che contano appunto in quanto è in quei dati « tempi » che l'evoluzione storica determina anche l'evoluzione culturale, generale e speciale. Così con FRANÇOIS CHOPART [1743-1795], PIERRE JOSEPH DESAULT [1744-1795], ALEXIS BOYER [1757-1833], DOMINIQUE LARREY [1766-1842], MATHIEU DELPECH [1772-1832], JACQUES LISFRANC [1790-1847], vediamo risorgere la chirurgia francese nel clima storico che prelude e determina la rivoluzione francese del 1789; ed altresì vediamo con GUILLAUME DUPUYTREN [1777-1835], decadere la chirurgia francese durante la restaurazione (FRANCESCHINI 39). Vediamo nascere la chirurgia americana con JOHN WARREN [1753-1815] NATHAN SMITH [1762-1829], POST WRIGHT [1766-1822], PHILIP PHYSICK [1768-1837], al tempo della guerra di indipendenza; vediamo affermarsi la chirurgia tedesca con KONRAD V. LANGENBECK [1776-1851], KARL V. GRAEFE [1787-1840], BERNHARD V. LANGENBECK [1810-1887], al principio del secolo scorso, cioè al tempo del movimento germanico di unificazione nazionale. E considerando le cose di casa nostra, non possiamo non sottolineare il netto stacco fra il PORTA ed i tre maestri della chirurgia italiana della fine del secolo XVIII: GIOVAN BATTISTA PALLETTA [1748-1832], ANTONIO SCARPA [1752-1832], GIOVAN BATTISTA MONTEGGIA [1762-1815], maturarono i loro concetti nel clima aulico del governatorato austriaco e la loro produzione scientifica fu classica; invece il PORTA, la cui maturità scientifica si affermò nel tempo che vide la rivoluzione liberale del 1848, è il primo chirurgo europeo che imposta in modo attuale i problemi della fisiopatologia chirurgica delle arterie.

Nè, infine, può tacersi l'importanza, fondamentale, del fatto che la chirurgia vascolare potè, nel secolo scorso, iniziare il suo prodigioso sviluppo soltanto quando fu riconosciuta deleteria la separa-

zione degli studi medici dagli studi chirurgici. Già il grande chirurgo di Parigi JEAN LOUIS PETIT [1674-1750], forte del suo prestigio di presidente della Royale Académie de Chirurgie, aveva promosso una coraggiosa campagna per sottrarre i chirurghi all'obbligo del « giuramento di sottomissione » ai medici; tuttavia la convinzione di una « dignità » del medico superiore a quella del chirurgo era, ancora in un passato non remotissimo, così fortemente radicata, che lo stesso LUIGI PORTA fu proclamato dottore in medicina sette anni dopo l'abilitazione all'esercizio della chirurgia. Ciò accadeva in conseguenza del fatto che in passato, specie nel corso dei secoli XVII e XVIII durante i quali dominava la cultura « aulica », alto era il prestigio dei medici in rapporto alla supervalutazione della cultura « umanistica ». È stato, quindi, grande merito di ALESSANDRO RIBERI di Cuneo [1784-1861], quello di avere, fino dal 1816, propugnato in Italia la laurea « unica » in medicina e chirurgia, che divenne valida dal 1844.

L'evoluzione della chirurgia vascolare, praticamente della tecnica della legatura delle arterie, è stata, nei secoli, lentissima; ma nel breve periodo di tempo che intercorse fra i lavori di JOHN HUNTER (1755 e 1785) e quelli di ANTONIO SCARPA (1804 (*), 1817, 1825), in tutti i Paesi si verificò uno sviluppo veramente prodigioso delle conoscenze (anatomiche, fisiologiche, patologiche) sul sistema arterioso dell'uomo.

Gli studî del PORTA sulla fisiopatologia della legatura delle arterie sono la sintesi di quel ciclo storico; ma anche sono stati la premessa di gran parte dello sviluppo successivo degli studî e delle affermazioni della chirurgia vascolare.

La dimostrazione delle grandi possibilità del catgut, la definizione della tecnica attuale per la legatura delle arterie, la illustrazione sperimentale della fisiopatologia della circolazione collaterale studiata in rapporto all'arteria femorale, alle carotidi, all'aorta terminale (fig. 8) — "PORTA eseguì ricerche fondamentali per la conoscenza della circolazione collaterale", scriveva nel 1863 il BILLROTH — sono i meriti di LUIGI PORTA, uno dei grandi Maestri della moderna chirurgia vascolare.

(*) Lo SCARPA affrontò lo studio della chirurgia vascolare col *Trattato dell'Aneurisma* (Pavia 1804). Il trattamento chirurgico fu largamente elaborato in rapporto agli aneurismi degli arti; della gravità che, in passato, rivestiva tale problema è appunto indicativo il grande successo che ebbe l'opera dello SCARPA, successo che all'estero fu dovuto alla traduzione inglese: *A treatise on the anatomy, pathology, and surgical treatment of aneurism.* Translated from the italian by JOHN HENRY WISHART (Edinburgh 1808 e 1819; pagine XXIV+500 in 8°). Interesse chirurgico particolare rivestiva l'aneurisma del poplite; lo studio delle vie di accesso onde pervenire alla legatura dell'a. femorale, condusse JOHN HUNTER [1785] alla descrizione del « canale degli adduttori », e lo SCARPA alla descrizione dei particolari rapporti fra aa. femorali superficiale e profonda in quella regione che oggi è nota come « triangolo dello Scarpa ».

BIBLIOGRAFIA

(1) Leriche R., *Bases de la chirurgie physiologique,* (Masson Ed., Paris 1955; pagine 270 in 8° grande).

(2) Auli Cornelii Celsi, *De Medicina Libri Octo.* Librus V, Cap. XXVI, § 21.

(3) Jones J. F. D., *A treatise on the process employed by nature in suppressing hæmorrhage from divided and punctured arteries, and on the use of the ligature, concluding with observations on secondary haemorrhage,* (London 1810, pagine 237 in 8° con 15 tavole).

(4) Porta L., *Delle alterazioni patologiche delle arterie per la legatura e la torsione.* (Editore G. Bernardoni, Milano 1845; volume in 4° di pagine 439 con tredici tavole).

(5) Young H. H., *Crawford Long pioneer in ether anesthesia.* (Bull. History of Med., 12, 191, 1942).

(6) Monteggia G. B., *Istituzioni Chirurgiche.* (Editore Maspero, Milano 1813; Vol. 2°, pagina 93).

(7) Morand F. X., *Obsérvations sur les changements qui arrivent aux artères coupées.* (Mémoires de l'Academie Royale des Sciences, 1736, pagina 321).

(8) Taxil St. V., Journal Universel des Sciences Médicales (Paris 1816).

(9) Leriche R. e Stricker P., *L'artériectomie.* (Masson Ed., Paris 1933; pagine 198).

(10) Hecker J. F. K., *Geschichte der Heilkunde.* (Berlin 1822-1829; Band I, Seite 400).

(11) Pazzini A., *Bio-Bibliografia di storia della chirurgia.* (Edizioni Cosmopolita, Roma 1948; pagina 53).

(12) Beccaria A., *I codici di medicina del periodo presalernitano. Secoli* IX, X, XI. (Edizioni di Storia e Letteratura, Roma 1956; pagine 450).

(13) De Renzi S., *Storia della medicina in Italia.* (Napoli 1845-1847; Vol. II, pagina 139).

(14) Laignel-Lavastine M., *Histoire générale de la médecine.* (A. Michel Éd., Paris 1936; Vol. 2°, pagina 31).

(15) Forni G. G., *L insegnamento della chirurgia nello Studio di Bologna.* (Editore Cappelli, Bologna 1948; pagina 81).

(16) Farabeuf L. H., *Précis de manuel opératoire.* (Masson Éd., Paris 1927; pagina 21).

(17) Castiglioni A., *Histoire de la médecine.* (Payot Éd., Paris 1931 ; pagina 326).

(18) H u g u e s J., Arch. Intern. de Physiologie, 58, 201 (1950).

(19) L a r r e y D. J., *Mémoires de chirurgie militaire.* (J. Smith Imprimeur, Paris 1812-1817; Vol. 4°, pagina 315).

(20) P o r t a L., *Dello strappamento incruento delle grandi arterie.* (Memorie del R. Istituto Lombardo di Scienze Lettere Arti, Vol. XI, Serie III^a, 1870).

(21) A s s a l i n i P., *Manuale di chirurgia.* (Stamperia Pirola, Milano 1812; Vol. 1, pagina 80).

(22) S c a r p a A., *Memoria sulla legatura delle principali arterie degli arti.* (Pavia 1817; pagine 136 in 4°). - *Sul modo più spedito e sicuro di sciogliere la legatura temporaria.* (In: Opuscoli di Chirurgia. Tipografia Bizzoni, Pavia 1825; Vol. 2. pagine 27, 75, 83, 91, 101).

(23) B é c l a r d P. A., *Recherches expérimentales sur les blessures des artères.* (Memoires de la Société Médicale d'Émulation de Paris, Vol. 8, pagina 559, 1817).

(24) T r a v e r s B., *On the ligature of arteries.* (Med. Surg. Trans., London 1818; Vol. 9, pagina 405).

(25) C l e m e n t i G., Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali (Catania 1876).

(26) L i s t e r J., *Observations on the ligature of arteries on the antiseptic system.* (The Lancet, pagina 451; 1869, I).

(27) R i e s e H., Dtsch. med. Wschr., 22, 67 (1896).

(28) T o r r a c a L., Arch. It. Chir., 23, 693 (1929).

(29) T i l l m a n n s H., *Ueber Gefässverletzungen.* Berliner klin. Wschr. (1881, pagina 33).

(30) P o r t a L., *Delle ferite delle arterie.* (Giornale del R. I. Istituto Lombardo di Scienze Lettere Arti, Adunanza del 12 giugno 1851).

(31) Q u i c k A. J., *The physiology and pathology of hemostasis.* (Kimpton Publi., London 1951).

(32) D u r a n t e F., *Recherches expérimentales sur l'organisation du caillot dans les vaisseaux.* (Arch. de Physiologie Norm. et Pathol., pagina 491, 1871).

(33) L e r i c h e R. e B e r t r a n d I., *Thromboses artérielles.* (Masson Éd., Paris 1946; pagina 232).

(34) G u r l t J. E., *Geschichte der Chirurgie.* (Berlin 1898; Bände I, II, III).

(35) B r u n n v. W., *Geschichte der Chirurgie.* (Springer Verl., Berlin 1927; pagine V + 339).

(36) De Fourmestraux I., *Histoire de la chirurgie française: 1790-1900.* (Masson Ed., Paris 1934; pagine 232 in 8°).

(37) Guthrie D., *Lord Lister, his life and doctrine.* (Williams a. Wilkins Publ., Baltimore 1949; pagine VIII+ 128).

(38) Malgaigne J. F., *Histoire de la chirurgie.* (Baillière Éd., Paris 1840).

(39) Franceschini P., *Dupuytren, una fama immeritata.* (Rivista di Storia delle Scienze Mediche e Naturali, 44, 92, 1953).

Nota bibliografica. Per altre notizie critico-storiche, vedere in particolare gli Autori seguenti: **Harvey W.**, Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus (Francofurti 1628); **Spallanzani L.**, Dei fenomeni della circolazione osservata nel giro universale dei vasi e del pulsare delle arterie (Modena 1773); **Hunter J.**, Works (London 1873; Volumi 1 e 3); **Chauvel J.**, L'ischémie temporaire pendant les opérations (Archives Générales de Médicine, 1, 641, 1820); **Velpeau A. L. A. M.**, Sur la cessation spontanée des hémorrhagies traumatiques primitives (Baillière Ed., Paris 1830; pagine 60 in 8°); **Bourgery M. J.**, Traité complet de l'anatomie de l'homme comprenant la mèdecine opératoire (Delaunay Ed., Paris 1831-1854; in Folio di pagine 500 con atlante); **Dubreuil J.**, Les anomalies arterielles (Baillière Ed., Paris 1847; pagine 450 in 8°, con atlante); **Longo G.**, Ricerche storiche sulla legatura delle arterie e delle vene (Torino 1864); **Speir S. F.**, On the arterial constrictor (New York Medical Record, april 1871, march 1872, february 1873); **Pavlov I. P.**, Données expérimentales sur le mécanisme accomodateur des vaisseaux sanguins (Pflüger's Arch., 16, 266, 1877); **Wyeth J.**, Essay upon the surgical anatomy and history of the common, external and internal carotid arteries (Trans. Am. Medical Ass., 1878); **Roux W.**, Ueber die Bedeutung der Ablenkung des Arterienstammes bei der Astabgabe (Jenaische Ztschr. Naturwiss., 13, 321, 1879); **Kocher E. Th.**, Zur Pathologie und Therapie des Kropfes (Arch. klin. Chir. 29, 255, 1883); **Heger P.**, Einige Versuche ueber die Empfindlichkeit der Gefässe (Leipzig 1887); **Lidell J. A.**, Plaies des vaisseaux sanguins (Encyclopédie Internationale de Chirurgie, Baillière Ed., Paris 1883; Vol. 3, pagine 205 a 413); **Dutto U.**, Photographies du système artériel avec les rayons de Roentgen (Archives Italiennes de Biologie, 25, 320, 1896); **Sudeck P.**, Ueber die Gefässversorgung des Mastdarmes in Hinsicht auf die operative Gangrän (Münch. med. Wschr., 1314, 1907); **Wolff J.**, Die Häufigkeit der Extremitätennekrose nach Unterbindung grosser Gefässtamme (Bruns Beitr. kln. Chirurgie, 58, 762, 1908); **Willems Ch.**, Chirurgie de guerre (Maloine Ed., Paris 1916; pagine 350); **Babinski J.**, De la claudication intermittente après ligature de l'artère principale du membre inférieur (Bull. Société de Neurologie de Paris, séance du 7 mars 1918); **Halsted W. S.**, Collected Papers (Johns Hopkins Presse, Bartimore 1924; Volumi 3 in 8°); **Iwanov G.**, Experimentelle Untersuchungen zur Lehre vom kollateralen Blutkreislauf (Ztschr. Anat. u. Entwckl., 87, 585, 1928); **Okamura CH.**, Ueber den Nervenapparat der Gefässwand (Ztschr. Anat. Entwckl., 91, 528, 1930); **Belou P.**, Revision anatomica de el sistema arterial (Buenos Ayres 1934; pagine 900 in 8°); **Elkin D. C.**, Ligature of the abdominal aorta (Trans. Am. Surgical Ass., 58, 415, 1940); **Pearse H.**, Experimental studies on the gradual occlusion of the large arteries (Trans. Am. Surgical Ass., 58, 443, 1940); **Leriche R.**, Phisiologie pathologique et chirurgie des artères (Masson Ed., Paris 1943; pagine 350); **Celestino da Costa J.**, A parede arterial (Publiçao da Facultade de Medicina, Lisboa 1945; pagine 300 in 8°).

PROF. M. G. NARDI

STATUTI E DOCUMENTI RIFLETTENTI LA DISSEZIONE ANATOMICA UMANA E LA NOMINA DI ALCUNI LETTORI DI MEDICINA NELL'ANTICO "STUDIUM GENERALE" FIORENTINO

Fin dal sec. XII, la Repubblica fiorentina aveva resa obbligatoria a tutti i cittadini l'iscrizione ad una corporazione artigiana ed aveva fatto delle arti vere e proprie istituzioni di Classe e di Stato, pubbliche e private (1).

I medici — verso la fine del '200 — facevano parte, insieme agli speziali ed ai merciai, dei Mercanti di Por S. Maria, dai quali ben presto si distaccarono per costituire una Classe autonoma: l'*Ars Medicorum et Spetiariorum,* alla quale vediamo unirsi, col passare degli anni, i *mercatores comunes* o merciai, causa di frequente dissidio che si acuiva particolarmente in occasione dell'elezione dei consoli.

L'Arte aveva una propria insegna: « in campo vermiglio S. Maria col figliuolo Cristo in collo ».

I medici, quindi, sia come consoli — la prima autorità dell'Arte — sia come priori — dopo l'istituzione del priorato — avevano un proprio rappresentante nel supremo organo politico dello Stato (2).

Come attestano le matricole rimaste, alla fine del sec. XIII l'Arte dei medici e degli speziali era tra le maggiori di Firenze.

I medici, insieme ai pittori, ai miniatori, agli scrittori ecc., rappresentavano il meglio della cultura. Non per nulla — rileva Ciasca — i nomi di Dante Alighieri, di Coluccio Salutati e di altri scrittori comparivano nelle matricole dell'Arte dei medici e degli speziali.

---

(1) Ciasca R.: L'Arte dei Medici e degli Speziali nella storia e nel commercio fiorentino - Firenze - Leo Olschki editore - 1927.

(2) Ciasca R.: Op. cit.,

La maggior parte dei medici era imparentata con le più cospicue famiglie fiorentine ed aveva raggiunta una posizione economica eccellente, se dobbiamo prestar fede al catasto fiorentino, ai vari documenti notarili ed a certi mordaci accenni dei cronisti e dei novellieri dell'epoca, che additavano i medici fra i grandi proprietari di case e di terreni.

La loro preparazione all'esercizio professionale era, però, tutt'altro che profonda, limitandosi, il candidato all'abilitazione, ad una conoscenza superficiale delle opere aristoteliche e galeniche.

Fin da quando — nel lontano medioevo — Firenze era appena una borgata alle falde della collina fiesolana, la troviamo ricordata nel famoso Capitolare Olonnense dell'imperatore Lotario dell'anno 825. Insieme ad altre sei città italiane, Firenze è designata sede, con tutta la Tuscia o Toscana, di una delle grandi scuole laiche di Stato.

Sulla sorte di questo primo centro toscano d'insegnamento, intenzionalmente *laico*, non si hanno, a tutt'oggi, notizie storiche sicure. Pensano molti che questa scuola, al pari delle sue consorelle istituite da Lotario, sia stata e si sia mantenuta una scuola teologica e di scienze sacre, anche se gli stessi ecclesiastici, che prevalentemente ne facevano parte, erano propensi per un'istruzione laica, vista di buon occhio e sostenuta anche dal papa Eugenio II nel Concilio Romano dell'anno 826. Il pontefice ordinava, infatti, che in tutti gli episcopi e nelle pievi con ogni cura e diligenza possibile vi fossero maestri e dottori per l'istruzione popolare.

Per alcuni secoli, gli ecclesiastici si mantennero i soli sapienti e letterati anche in Toscana, ove ebbero una grandissima influenza perfino sul processo di costituzione delle nostre repubbliche. Perciò — osserva Targioni-Tozzetti — non deve far meraviglia se fino al sec. XIII vi vediamo i vescovi quasi arbitri e capi di governo e se in nome loro si fanno compre, donazioni e cessioni e se si conservano i soli regolatori, a loro modo, delle scienze e delle lettere (3).

L'affermazione del Targioni-Tozzetti andrebbe convalidata da ricerche d'archivio difficilmente attuabili per l'epoca storica cui si riferiscono; si può però, egualmente, opporre ad essa un'osservazione di carattere generale molto eloquente; e cioè che il risveglio dello spirito scientifico nell'Occidente cristiano per la medicina avvenne verso la metà del sec. XI, quando Costantino Africano si dedicò alla traduzione degli scritti più celebri della Collezione Ippocratica, di Galeno, di Alì el Abbâs, di Gafar el Gazzar, di Rhazes e d'Isacco

---

(3) Targioni-Tozzetti G.: Notizie sulla storia delle scienze fisiche in Toscana - Firenze - 1852.

Israelita. Le traduzioni del monaco cassinese ebbero la più larga diffusione in tutto l'Occidente latino, ma in modo particolare a Salerno ed a Chartres. Digiuni ed avidi di conoscenze scientifiche, gli italiani si volsero con ardore allo studio delle scienze e della filosofia greco-arabica che apriva improvvisamente al loro spirito più ampi orizzonti (4).

Questo ritorno allo studio dei classici della medicina greco-romana — sia pure nell'interpretazione, non sempre corretta, arabistica — determinò già un notevole miglioramento nella cultura dei medici e portò ad una preparazione maggiore e più rigorosa all'esercizio della medicina in Firenze.

Mentre, infatti, lo statuto dell'Arte del 1314 disponeva che il medico, fisico o chirurgico, fosse esaminato dai consoli dell'Arte, da due frati minori, da due predicatori o da altri a libera scelta dei consoli, lo statuto del 1349 stabiliva che coloro che non avevano frequentato un regolare corso di studi e non erano «conventati», presente il notaio dell'Arte, dovessero sostenere un esame di fronte a sei medici, due dei quali fossero di diritto i consoli dell'Arte. Gli altri quattro potevano essere liberamente scelti tra i medici fiorentini, purchè uno di essi fosse chirurgo (5). Non v'è dubbio che questa radicale innovazione si riallaccia alla presenza in Firenze d'un regolare corso di studi medici nello «Studium generale», istituito dal Governo repubblicano fin dal 1321.

La vigorosa lotta ingaggiata dalle popolazioni italiche contro il fèudalismo ed ogni genere di sopraffazione, aveva reso possibile l'instaurarsi d'una vita nuova, libera dal giogo dei prepotenti stranieri e nostrani ed aveva aperto la via alle istituzioni democratiche ed al sorgere dei liberi e fieri Comuni. Una nobile emulazione si era risvegliata in ogni parte d'Italia. Ogni borgata, ogni città, ogni repubblica, gelosa della propria indipendenza, volle essere governata da proprie leggi; ma volle anche essere florida e forte e possedere una propria scuola per l'educazione dei suoi concittadini e per la diffusione del sapere.

Firenze vide, in tal modo, risorgere entro le sue mura l'antica sapienza, «nobilitarsi la lingua volgare, ingentilirsi l'arte ed affermarsi la potenza cittadina», come scrisse Morelli C. in «Statuti dell'Università e Studio Fiorentino» pubblicati da A. Gherardi, Firenze, 1881.

---

(4) Nardi M. G.: Le condizioni della medicina nel secolo XIII e l'indirizzo medico-filosofico di Taddeo Alderotti nello studio Bolognese - Edizioni Minerva - Torino - 1936.

(5) Statuto del 1349, rubrica 70.

Venne a costituirsi capo della libertà e dei popoli che risorgevano e — ben disse il Capponi — « se non fosse usar parole troppo magnifiche e boriose, Firenze divenne, per così dire, il capo riconosciuto della civiltà del mondo ».

Il sorgere delle prime Università o, come allora eran designati, dei primi *Studi*, fu un avvenimento caratteristico dei secoli XI, XII e XIII.

Lo Studio di Bologna, ove Pepo avrebbe insegnato Legge nel 1076 e dove Irnerio — il primo restauratore degli studi giuridici nel medioevo — riempiva del suo nome l'Europa nel 1090 (6), contribuì potentemente al sorgere di altri Centri di Studio quando si ebbe una vera e propria *trasmigratio Bononiae* di gruppi di studenti e maestri, nella prima metà del sec. XIII. A Vicenza nel 1204 passarono professori e studenti, altri ne passarono ad Arezzo nel 1215; mentre da Bologna un notevole numero di studenti e professori si trasferirono a Padova ed a Siena, rispettivamente negli anni 1222 e 1321 (7). Fin dal 1219 — per concessione del papa Onorio III — lo Studio di Bologna concedeva le lauree in medicina e nel sec. XIII giunse ad avere ben 10.000 scolari!

Lo Studio fiorentino che anche Fra Remigio Girolami, domenicano di S. M. Novella, grande maestro di lettere e di filosofia, successore di Tommaso d'Aquino nell'insegnamento all'Università di Parigi, aveva tenacemente vagheggiato per la sua Firenze, fu, dunque, istituito ufficialmente con una memorabile provvisione del 14-15 maggio 1321, l'anno in cui si spengeva in esilio Dante Alighieri.

Per quanto, in ordine di tempo, sia posteriore ad altri Studi italiani, lo « Studium Generale » fiorentino fu di tutti il più completo, essendo fornito di ben cinque facoltà o *Collegia*: Sacra Teologia, Diritto Canonico, Giurisprudenza o Legisti, Medicina, Lettere e Filosofia od Artisti (8).

Ai priori delle XII Arti maggiori ed al Gonfaloniere di Giustizia furono conferiti pieni poteri per dar vita vigorosa alla nuova istituzione, sorta in un momento particolarmente favorevole per la disagiata e critica situazione in cui trovavasi lo Studio bolognese. In quel fiorentissimo Studio nel 1321 era venuta a mancare la pace, indispensabile agli studi, per i turbamenti civili cittadini provocati dalla ribellione all'obbedienza all'autorità pontificia, per opera dei Pepoli. Fu questa l'occasione propizia ai Fiorentini per dar vita ad

---

(6) Viana e Dozza: L'Ostetricia e la Ginecologia in Italia - Milano - 1933.

(7) Viana e Dozza: Op. cit.

(8) Morelli C.: Discorso sullo Studio Fiorentino in « Statuti dell'Università e Studio fiorentino » pubblicati da A. Gherardi - Firenze - 1881.

una istituzione che rispondesse allo stato in cui si trovavano le arti e le scienze (9).

Prima cura della Repubblica fiorentina fu quella di volere il proprio Studio decorato dal pontefice di quei privilegi di cui godeva quello bolognese, privilegi che notoriamente conferivano ai vari Studi, cui erano stati concessi, un alto prestigio, considerazione ed autorità indiscussa. Ma la scomunica o la semplice censura papale importavano automaticamente la perdita di ogni privilegio e lo Studio ne rimaneva duramente colpito.

I Fiorentini, che sentivano e comprendevano che lo Studio era parte viva della Repubblica ed argomento di onore e di vanto per tutti, non si stancarono di richiedere per esso « privilegia quae habebant Bononienses et statuta quae in civitate Bononiae servabantur ».

D'altra parte, la cittadinanza fiorentina ben sapeva, da anni, quanto i suoi figli avessero illustrato la Scuola medica bolognese; e di ciò ne andava orgogliosa e superba.

Verso il 1260 Maestro Taddeo da Fiorenza aveva istituito, infatti, in quella città un insegnamento neo-ippocratico che portò alla rinascita della medicina, alla quale conferì un deciso orientamento clinico.

Scendendo dalla cattedra, l'Alderotti non sdegnò unirsi ai suoi discepoli per raccogliere, annotare e conservare il tesoro delle osservazioni compiute diligentemente su ammalati acuti e cronici della propria clientela privata. Tale impronta, del tutto nuova e caratteristica, data all'esercizio medico dal sommo pratico fiorentino lo « fece assegnare al primo posto dei *pratici onesti* che costituirono un onorato contrasto con i medici di cui abbondava il sec. XIII » (10).

E Torrigiano dei Torrigiani e Dino Del Garbo, due insigni medici toscani, affezionati discepoli di Maestro Taddeo, non avevano forse illustrato con l'insegnamento e con le loro opere lo Studio bolognese?

Ed alla Scuola dell'Alderotti — fondatore in Bologna del primo insegnamento clinico sorto in Italia — non aveva formato la sua formidabile preparazione spirituale e culturale quel Mondino de' Leuzzi, figlio di Nerino, oriundo fiorentino, che — ribellandosi alla tradizione galenica, come aveva fatto Taddeo — per primo aveva istituito nello Studio di Bologna l'insegnamento dell'anatomia umana, proponendosi di tener conto di quanto riscontrava sul cadavere disseccando le parti, e non di quanto avrebbe dovuto trovarvisi secondo la descrizione del testo galenico?

---

(9) Morelli C.: Op. cit.
(10) Daremberg: Histoire des Sciences Médicales. Tome I.

Quando lo Studio fiorentino — al quale papa Clemente VI « attribuì tutte le franchigie ed onori che più pienamente avesse da Santa Madre Chiesa Parigi o Bologna od alcuna altra città dei Cristiani » — cominciò il suo funzionamento, a Bologna Mondino de' Leuzzi dal 1315 aveva già elevato l'insegnamento anatomico a fondamento di ogni studio medico e chirurgico.

Provvedimento coraggioso e lodevole perchè, mentre trasferiva la dissezione anatomica definitivamente dal campo animale al cadavere umano — come avevano compiuto in parte, circa quindici secoli prima, Erofilo ed Erasistrato nelle scuole alessandrine — dava inizio a quel duro processo di revisione delle asserzioni di anatomia e fisiologia galenica ritenute inattaccabili; processo che doveva portare alla scomparsa delle figure del lettore e dell'ostensore sostituite da maestro-settore, cui era affidato il compito di dissecare, di mostrare ed illustrare ai discepoli le parti e gli organi come si mostravano alla sua diretta osservazione.

Nell'ordinamento degli studi medici — sull'esempio di quanto era accaduto a Bologna — fu inclusa a Firenze la Lettura dell'anatomia umana, disciplinata da una serie di norme di notevole interesse storico.

Le disposizioni concernenti l'esecuzione delle sezioni anatomiche umane nello Studio della Repubblica fiorentina comprendono sei rubriche (dal n. 62 al n. 67) e fanno parte della Raccolta « Statuta Universitatis et Studii Florentini An. MCCCLXXXVII » pubblicata da A. Gherardi nel 1881. Tali statuti meritano di essere riportati tradotti dal latino.

Rubrica n. 62. - « Dell'Anatomia da farsi per i medici ».

« Poichè non vi può essere medico abile e completo se costui non conosce bene la struttura del corpo umano e poichè, come avviene negli altri Studi, gli studenti di medicina hanno ogni anno dal comune di Firenze e cioè dal sig. Podestà, due cadaveri d'impiccati, è stato stabilito ed ordinato che ogni anno il sig. Podestà in carica nella città di Firenze sia tenuto a dare all'Università degli studenti di medicina due cadaveri e cioè uno di uomo ed uno di donna, se accada che il Podestà abbia disponibili un uomo ed una donna che debbono essere impiccati. Rimane, però, in pieno potere del Podestà, nel caso che una donna, per un delitto commesso, sia condannata al rogo, di farla sospendere alla forca, e di cederla, così sospesa e morta, alla detta università dei medici onde essi — com'è loro abitudine — facciano la dissezione di tale donna. Ugualmente è concesso al Podestà se ha qualche malfattore che dev'essere decapitato oppure è stato condannato a morire in altro modo per un delitto commesso, di farlo impiccare e di cederlo all'università dei medici così impiccato e morto. Tanto l'uomo che la donna non debbono,

però, esser nati dentro le mura di Firenze, debbono essere di bassa condizione, ed aver pochi amici e parenti. E poichè il corpo umano — dopo morte — presto e facilmente si corrompe e va incontro a putrefazione, il Podestà deve concedere ai detti medici di venire in possesso del cadavere, maschile o femminile che sia, e di deporlo dalla forca il giorno stesso dell'impiccagione. In considerazione che ben pochi studenti possono prender parte contemporaneamente ad una dissezione anatomica, viene aggiunto e stabilito che, crescendo felicemente lo Studio fiorentino, in modo che in esso vi siano molti studenti di medicina, il Podestà in carica abbia facoltà di somministrare tre cadaveri all'università dei medici — due di uomo ed uno di donna — restando invariate le anzidette condizioni ».

Rubrica n. 63. - « Disposizioni del rettore sul modo di procedere alla dissezione ».

« Viene stabilito che il sig. rettore in carica ordini che le dissezioni anatomiche siano eseguite così: una dev'essere affidata ad uno studente, l'altra ad altro studente, avendo cura che non abitino nella stessa casa. Il rettore non deve assegnarle per amicizia o denaro, ma destinarle a quegli studenti che diano maggior affidamento per le loro condizioni e la loro coscienza nei riguardi delle spese da sostenere e che abbiano la casa più adatta e conveniente per l'esecuzione della sezione anatomica.

Il rettore deve concedere dette sezioni del cadavere entro quindici giorni dall'inizio delle lezioni annuali e farne dare l'annunzio nel modo seguente: « di buon mattino, il bidello generale deve andare per le scuole di medicina ed annunciare: " il tal dei tali è incaricato di eseguire la prima sezione anatomica; la seconda è affidata al tal altro' '.. Al rettore che verrà meno a questi obblighi sarà applicata una multa di dieci libbre di fiorini piccoli, da versare alla cassa della nostra università. E nella stessa multa il rettore incorrerà anche se non avrà provveduto nel tempo conveniente per la esecuzione della sezione anatomica ».

Rubrica n. 64. - « Delle spese per condurre a termine dette dissezioni anatomiche ».

« Stabiliamo inoltre che al dottore che eseguisce e spiega detta dissezione anatomica siano consegnati due fiorini d'oro e che allo scolaro che aiuta il dottore ad incidere ed a tenere le parti e le membra del cadavere, sia dato, per questo lavoro, mezzo fiorino d'oro; che ogni volta che sia sospesa la dissezione anatomica sia somministrato a bere del buon vino — due volte —: prima e dopo l'operazione; ed una sola volta a ciascun scolaro ammesso ad assistere alla sezione anatomica.

« Disponiamo inoltre: che siano acquistati i recipienti, la legna

e quanto è necessario per detta dissezione; che, dopo eseguita la sezione di detto cadavere, per farlo portare in chiesa, per farlo seppellire e per l'esequie in suffragio dell'anima sua si possa e si debba spendere circa 5 libbre di fiorini piccoli, e che sia data una conveniente retribuzione a coloro che vanno a prendere detto cadavere».

Rubrica n. 65. - «*Del numero degli scolari e quali di essi debbano essere ammessi ad assistere a ciascuna sezione anatomica*».

«Poichè il numero eccessivo degli scolari impedisce che ognuno possa vedere bene la dissezione del cadavere, viene stabilito che a ciascuna sezione intervengano non più di 30 scolari i quali debbono aver frequentato, almeno per un anno, medicina — come da giuramento, al quale si deve prestar fede. Debbono essere preferiti gli scolari più provetti ed intelligenti, i quali da maggior tempo frequentino gli studi medici e particolarmente quelli pratici. Nel caso che qualche dottore voglia prendere parte alla dissezione anatomica, gli dev'esser concesso, purchè egli accetti di essere trattato come uno scolare.

«Soltanto al dottore che è Lettore di medicina — e non ad altri — dev'essere permesso di partecipare alla sezione anatomica, senza versare il contributo stabilito.

«La scelta degli scolari che assistono alla dissezione, è rimessa alla discrezione del sig. rettore — se costui sarà un medico — oppure di colui al quale sarà concesso di compiere la sezione del cadavere, insieme al rettore — se questi sarà un canonista od un legista».

Rubrica n. 66. - «*Dei pegni da versare dagli scolari che debbono assistere ad una dissezione anatomica*».

«Ogni scolaro ammesso alla sezione anatomica è tenuto a deporre — prima di entrare a vedere l'operazione della dissezione — presso il rettore od altra persona, dal rettore delegata, un pegno il cui valore sia almeno d'un fiorino d'oro, per la parte a lui spettante. Appena stabilita con esattezza la parte a lui spettante e detratta dalle spese, il rettore gli farà restituire il pegno».

Rubrica n. 67. - «*Quanto debbono pagare per ciascuno gli scolari che assistono alla sezione anatomica*».

«Viene stabilito che per fare le spese siano scelti due scolari, insieme allo scolaro nella cui casa verrà fatta la sezione del cadavere.

«Essi debbono sostenere tutte le spese ed annotarle. Eseguita la dissezione il rettore ed i suoi consiglieri debbono riscontrare le dette spese ed esaminare se sono giuste. Quindi, computate le spese, siano dati — per il lavoro compiuto — un paio di calzari — del valore d'un fiorino — a ciascuno degli scolari che fecero le spese ed allo scolaro nella cui casa venne compiuta la sezione anatomica. Tutte le spese

verranno poi suddivise dal rettore e dai suoi consiglieri in tante parti quanti sono gli scolari che hanno assistito alla dissezione, tranne il rettore, se fu presente. E sia tutto diviso in parti uguali per ciascuno. Il rettore inviti ciascuno a pagare entro 8 giorni la quota che gli spetta. Il rettore e chiunque verrà meno a questa disposizione dovrà pagare dieci libbre di fiorini piccoli. Altrimenti il pegno, del quale è stato parlato sopra, dev'essere pignorato e venduto ».

Quale appendice all'anzidetta Raccolta di Statuti — pubblicati dal Gherardi — sono riportate circa trecentoventidue provvisioni concernenti lo Studio fiorentino dalla sua fondazione (14-15 maggio 1321) alla sua soppressione e trasferimento a Pisa (decembre 1472). Dall'esame di questi documenti è stato possibile rintracciare i nominativi di trentasette Lettori chiamati ad insegnare medicina, anatomia e chirurgia nello Studio stesso durante il periodo fiorentino.

Essi sono:

MAESTRO JACOPO DA PRATO DI BARTOLO. Chiamato il 24 agosto 1358 a leggere fisica e chirurgia nelle ore pomeridiane — per un anno — a datare dal 18 ottobre con lo stipendio di cento fiorini d'oro;

MAESTRO ALBERTINO DA PIACENZA. Fu lettore di medicina dal 17 aprile 1359 con lo stipendio di cinquanta fiorini d'oro;

MAESTRO FRANCESCO DA CONEGLIANO. Fu lettore di medicina e filosofia per un anno con lo stipendio di sessanta fiorini, in seguito a chiamata del 20 gennaio 1364. Ebbe pure la cittadinanza fiorentina;

MAESTRO JACOPO DA MONTECALVO DI BOLOGNA. Venne chiamato il 20 aprile 1366 a leggere medicina per un anno con lo stipendio di fiorini d'oro trecento;

MAESTRO LODOVICO DA GUBBIO. Chiamato a leggere chirurgia — nelle ore pomeridiane — il 25 aprile 1366 con lo stipendio di venticinque fiorini di puro oro;

MAESTRO PIERO FIORENTINO. Fu per due anni lettore di medicina. La prima chiamata avvenne il 4 luglio 1366, con lo stipendio di fiorini d'oro cinquanta; la seconda risale al 22 marzo 1368, con lo stipendio di fiorini d'oro ottanta;

MAESTRO GIOVANNI DI BARTOLOMEO DA SIENA. Venne chiamato il 20 aprile 1366 a leggere medicina nelle ore pomeridiane, — per un anno — con lo stipendio di fiorini d'oro cinquanta;

MAESTRO GIOVANNI DALL'OROLOGIO. Per due anni fu lettore con lo stipendio di fiorini d'oro trecento all'anno, a decorere dal 17 settembre 1367;

Maestro Filippo Bucarelli di Stefano da Montesecco. Chiamato nel gennaio 1377 come lettore di medicina ottenne anche la cittadinanza fiorentina;

Maestro Antonio di Guccio da Scarperia. Accettò la lettura di medicina — ripetutamente offertagli — il 26 settembre 1402 con l'annuo stipendio di duecento fiorini d'oro. Il 19 ottobre 1423 fu rieletto ad insegnare di mattina con lo stipendio di fiorini d'oro cento trenta annui;

Maestro Ugolino da Montecatini. Fervente seguace dell'indirizzo clinico della medicina instaurato nello Studio bolognese nella seconda metà del sec. XIII dal fiorentino Taddeo degli Alderotti, fu chiamato a Firenze nel giugno 1396. Vi rimase poco tempo, essendo passato a Perugia;

Maestro Giovanni di Baldo da Faenza. Chiamato a leggere medicina nel 1402 con lo stipendio di fiorini d'oro settanta annui, venne rieletto nell'anno 1417;

Maestro Galileo Galilei di Giovanni. Fece parte più volte degli Ufficiali dello Studio fiorentino. Fu chiamato a leggere medicina la prima volta il 26 settembre 1402 con cinquanta fiorini d'oro annui; la seconda volta gli fu affidata la *pratica* il 22 gennaio 1438;

Maestro Ventura Venturelli di Bartolo da Pesaro. Fu lettore di medicina nell'anno 1413 con lo stipendio annuo di fiorini d'oro ottanta;

Maestro Girolamo da Sanminiato di Giovanni. Chiamato a leggere medicina nelle ore pomeridiane, con decreto del 19 ottobre 1422, ebbe uno stipendio di fiorini d'oro quaranta;

Maestro Bandino Banducci di Giovanni da Prato. Fu lettore di medicina e chirurgia negli anni 1432 e 1435 con lo stipendio annuo, rispettivamente di fiorini cento e di fiorini ottanta;

Maestro Ugo Benzi da Siena. Lasciato libero dagli ufficiali dello Studio senese «di potersi acconciare con chi gli paresse» venne nominato lettore a Firenze. Quando i senesi lo seppero, si opposero alla partenza del Benzi «sotto pene gravissime». Bonaccorso di Piero Bonaccorsi fu invitato dal governo della Repubblica il 3 aprile 1421 a far rispettare la licenza già concessa ad Ugo Benzi perchè venisse a Firenze. Fu nominato lettore il 4 settembre 1422 con lo stipendio di fiorini d'oro seicento annui con l'ordine «non se gli dia concorrente!». I figli del Benzi chiesero ed ottennero la cittadinanza fiorentina con provvisione del giugno 1447;

MAESTRO LODOVICO ALFONSO DA IMOLA. Fu lettore per un anno, dal 4 settembre 1422, con lo stipendio annuo di fiorini d'oro duecento;

MAESTRO ANTONIO ROSELLI DA AREZZO. Venne chiamato il 23 ottobre 1431 a leggere medicina nelle ore antimeridiane, con la retribuzione di fiorini d'oro duecento venti. Il 30 ottobre 1439 fu nominato a leggere di sera con lo stipendio di fiorini d'oro centocinquanta;

MAESTRO PAOLO LUPARDI. Fu lettore di medicina ordinaria con stipendio di fiorini d'oro centocinquanta, in seguito a chiamata del 17 novembre 1432;

MAESTRO GIOVANNI DA SERMONETA. Fu chiamato due volte a leggere medicina a Firenze da Bologna: il 30 aprile 1434 ed il 5 ottobre 1435 — ogni volta per un anno e sempre con lo stipendio di trecento fiorini d'oro all'anno;

MAESTRO TEODORICO DA SPILIMBERGO DI PIERO. Chiamato a leggere medicina e filosofia il 5 ottobre 1435, con lo stipendio di ottanta fiorini annui, vi rimase per dieci anni;

MAESTRO LORENZO DI FRANCESCO DI DOMENICO. Il 24 settembre 1435 venne chiamato a leggere medicina con lo stupendio di quindici fiorini d'oro annui;

MAESTRO NICCOLÒ DI JACOPO DA FOLIGNO. Il 30 ottobre 1439 fu nominato lettore di medicina con lo stipendio di fiorini d'oro centoventi;

MAESTRO DONATO D'AGOSTINO DA FIRENZE. Venne eletto lettore il 18 ottobre 1439 con lo stipendio annuo di fiorini d'oro cinquanta;

MAESTRO BARTOLOMEO DA MONTAGNANA. Era stato professore di medicina dal 1422 al 1441 a Padova. Venne chiamato ad insegnare medicina ordinaria per cinque anni nello Studio fiorentino il 4 luglio 1442 con lo stipendio annuo di fiorini d'oro settecento;

MAESTRO GIOVANNI DI LUCA DA CAMERINO. Fu nominato lettore il 13 ottobre 1446 per due anni con l'annuo stipendio di fiorini d'oro duecentoventicinque;

MAESTRO LORENZO DI MARTINO DA CASOLE DI VOLTERRA. Chiamato il 23 settembre 1469 fu lettore per un anno con lo stipendio di fiorini d'oro centoventicinque;

MAESTRO LUCA D'ANTONIO DA FOLIGNO. Con decreto del 20 ottobre 1469 fu chiamato a leggere medicina al mattino con la retribuzione annua di fiorini d'oro centoventicinque;

MAESTRO LANFRANCHI PIER MATTEO DI JACOPO DA CIVITANOVA. Chiamato

a legger medicina il 20 ottobre 1469 con lo stipendio di fiorini d'oro annui centoventicinque;

MAESTRO RODOLFO DA CORTONA. Il 17 novembre 1432 venne chiamato a leggere pratica medica nello Studio con lo stipendio di fiorini d'oro cinquanta all'anno;

MAESTRO NICCOLÒ DA MANTOVA. Fu per due volte lettore: nel 1367 di pratica medica con fiorini d'oro duecento; nel 1368 con fiorini d'oro cento annui;

MAESTRO GIROLAMO D'OTRANTO DI NICCOLÒ. Fu eletto a leggere chirurgia o pratica il 20 ottobre 1469 con lo stipendio di sessanta fiorini d'oro;

MAESTRO LODOVICO DI BARTOLO DA GUBBIO. Il 4 settembre 1364 venne chiamato a leggere medicina e chirurgia nelle ore antimeridiane con lo stipendio di venticinque fiorini d'oro annui. Il 25 aprile 1366 fu eletto lettore di chirurgia con venticinque fiorini «boni et puri aurei pro dicto anno»;

MAESTRO TOMMASO DI MAESTRO DONATO. Fu lettore di chirurgia per un biennio: il 1401 ed il 1402 rispettivamente con lo stipendio di venticinque e di trenta fiorini d'oro;

MAESTRO BARTOLOMEO DI MAESTRO LODOVICO. Fu lettore di chirurgia nel 1401 con fiorini quarantacinque di stipendio e nel 1402 con fiorini d'oro quaranta;

MAESTRO BERNARDO DI BONAVENTURA DI ANDREA. Fu vice rettore dello Studio. Venne chiamato a leggere chirurgia nel 1435 con quindici fiorini d'oro di stipendio. Nel 1439 fu nominato lettore di astrologia nei giorni festivi e di chirurgia, per un anno, con lo stipendio di fiorini d'oro trentacinque.

* * *

Tristissimi eventi, quali la guerra con Castruccio e Martino della Scala, la carestia del 1330, l'inondazione del 1333 che sconvolse e distrusse la maggior parte dei raccolti dell'annata, e la grave pestilenza del 1348 ritardarono il funzionamento del nuovo Studio fiorentino che — come scrive Matteo Villani — «avuti dottori assai famosi in tutte le facultà delle leggi e delle altre scienze, cominciarono a leggere il 6 del mese di novembre gli anni di Cristo 1348 (11).».

Con la provvisione del 29 agosto del 1348 era stato riconosciuto

(11) Villani M.: Cronica - Firenze - 1825.

che gli studi delle scienze « ex quibus mundus illuminatur, gubernatur et regitur » avessero inizio; disponendo inoltre che « in civitate Florentiae sit et esse debeat *perpetuo* Studium generale in Jure Civili, Canonico, Medicina, Philosophia et ceteris Scientiis ».

Una successiva disposizione stabiliva che l'insegnamento della *pratica medica,* sia della mattina che della sera, venisse affidata a valorosi e famosi dottori. E — come possiamo constatare dal citato elenco di Lettori — lo Studio fiorentino ebbe effettivamente eccellenti Maestri, come Ugo Benzi da Siena, Jacopo da Montecalvo, Giovanni dall'Orologio, Giovanni da Sermoneta, Bartolommeo da Montagnana, grande anatomico, proveniente dallo Studio di Padova e molti altri ancora.

Generalmente l'incarico dell'insegnamento aveva la durata di un anno e soltanto con altra provvisione i singoli Lettori potevano essere riconfermati oppure avere altra chiamata.

Lo stipendio o « salario », come in quei tempi era denominato, veniva di volta in volta fissato ed era inerente alla fama ed all'autorità scientifica del Maestro, e non al tipo di « Lettura » assegnatagli.

Nonostante le lotte intestine, le guerre e le calamità di ogni genere che — in diversi periodi — assottigliarono gravemente le finanze dello Stato, lo Studio continuò la sua vita e la sua attività, anche se non sempre gagliarda, per circa un secolo e mezzo, finchè i « magnifici Priori » con provvisione del dicembre 1472 non ne proposero la definitiva chiusura ed il suo trasferimento a Pisa; adducendo il pretesto che la città di Firenze, per la mancanza di locali adatti all'insegnamento e per la scarsità di abitazioni per gli scolari, nonchè per « dilecti et piaceri che agli studi al tucto sono contrari », mal si prestava al desiderio della Signoria di Firenze « di avere un degno e reputato Studio nelle sue terre ».

Ma in realtà, la *Signoria*... era l'arbitrio del ventitreenne Lorenzo dei Medici, il futuro « magnifico » dominatore di Firenze, il quale con insano provvedimento privava la nostra città d'una istituzione che aveva costituito il maggiore orgoglio dei Fiorentini. In quello Studio abili e provati Lettori del Collegio o Facoltà di Medicina avevano particolarmente curata per oltre un secolo, l'indagine anatomica sul cadavere umano; mentre i maggiori Artisti cittadini — quali Andrea del Castagno, Donatello, Antonio Pollaiolo, precedendo Michelangelo e Leonardo — « scorticavano » cadaveri presso l'Ospedale di S. Maria Nuova, ispirando ai loro allievi il culto dello studio anatomico per la rappresentazione armonica della bellezza.

Prof. FEDERICO ALLODI

DESCRIZIONE DI UN MICROSCOPIO

(Nota preventiva)

Prima di qualunque altro mezzo ottico artificiale, la Natura insegnò all'uomo la maniera di osservare le immagini dirette o riflesse, attraverso ad un tubo e alla condensazione del vapor acqueo che precorreva la lente: questo ripete il concetto leonardesco che molte cose sono in natura che non furono mai in esperienza.

Primo interprete della esperienza naturale fu Aristotele ed il sommo Galileo lo confermò nel Dialogo fra i due massimi sistemi del Mondo tolemaico e copernicano, così dicendo: « E son vivi e sani alcuni gentili uomini che furono presenti quando un dottor leggente in uno Studio famoso, nel sentir circoscrivere il telescopio da sè non ancor veduto, disse che l'invenzione era presa da Aristotile; e fattosi portare un testo, trovò certo luogo dove si rende la ragione onde avvenga che dal fondo di un pozzo molto cupo si possano di giorno veder le stelle in cielo; e disse ai circostanti: « Eccovi il pozzo, che denota il cannone; eccovi i vapori grossi, dai quali è tolta l'invenzione de i cristalli; ed eccovi finalmente fortificata la vista nel passare i' raggi per il diafano più denso e oscuro ».

Con questo ritorno alle origini veniva minimizzata ogni questione di priorità sulla concezione del tele- e del micro-scopio, sia fra gli studiosi e fra i tecnici italiani, che fra gli stranieri che avevano studiato o lavorato sotto alla guida di maestri italiani. E lo stesso Galileo non intese mai di perfezionare, ingrandire o ridurre quanto poteva essere stato fatto o proposto da altri, ma definì il suo istrumento come « *un nuovo artifizio di un occhiale ricavato dalle più recondite speculazioni di prospettiva* »: per un uomo così moderato nel motivare la importanza delle proprie scoperte, questo è il massimo che si poteva avere a suggello della verità.

La storia di questi sistemi ottici che rivelarono l'infinitamente lontano e permisero lo studio dell'infinitamente piccolo, è assai suggestiva, ma dobbiamo escluderla dalla attuale breve nota, rimandando

ad un'altro lavoro la disamina dei preziosi contributi portati nel tempo dai diversi studiosi e l'incremento che da questi ne ebbero le scienze fisiche e naturali. Era infatti nostro intendimento, all'inizio del presente lavoro, di fornire uno studio organico completo di tutto il ricco complesso dei microscopii che forma la raccolta dell'Istituto e Museo di Storia delle Scienze, diretto dal Prof. Andrea Corsini a Firenze, presentando gli istrumenti non solo sotto l'aspetto descrittivo, per epoche o per scuole, ma f u n z i o n a l e, in modo da ricavare il vero grado della priorità, dalla dimostrazione dei risultati. Ed anche dal lato puramente storico, per alcuni istrumenti, si era giunti a riflessioni sull'uso che era stato fatto o proposto dall'ideatore o da coloro che avevano adoperato gli strumenti per diletto o per studio. Ragioni indipendenti dalla nostra volontà hanno richiesto una modifica alla esposizione del lavoro che in seguito sarà pubblicato per esteso. Riferiremo pertanto solo parzialmente dei risultati raggiunti nello studio e nell'uso dei microscopii galileiani, in legno e cartone, che si trovano nella raccolta dell'Istituto. Essi sono:

N. 1309, due pezzi senza lenti
N. 3247, due pezzi, una lente, piede
N. 3429, quattro pezzi, tre lenti, piede.

Lo studio è stato condotto con i seguenti mezzi di indagine:
Diretto, esterno e interno con induzioni sulle parti mancanti.
Fotografico, con sorgenti luminose di differente natura.
Endoscopico.
Radiografico.
Microfotografico.

Il piano di lavoro è stato predisposto anche nei particolari, in modo da evitare le manovre improprie che possono cancellare le « note d'uso », quei segni cioè che, specie all'ultravioletto, mostrano, in punti determinati, le impronte delle dita che sostenevano il tubo o le linee di inchiostro che segnano il punto della messa a fuoco e che erano indispensabili e richieste istruzioni per l'uso. Queste note e istruzioni, ci hanno permesso fra l'altro, delle induzioni sulla topografia e sulla costituzione delle parti mancanti.

Il microscopio N. 3109, chiuso e senza obiettivo, misura mm 195 di lunghezza con un diametro di mm 50; consta di due pezzi ed il tubo rientrante a cannocchiale è lungo mm 95, con una corsa utile di circa la metà. I sostegni per l'oculare e l'obiettivo sono in legno di mogano, il resto è di cartone e porta dei fregi in oro all'esterno. Il lavoro del legno è scadente ed il verme della vite porta-obiettivo è fatto di pochi giri a passo alto. Il pezzo che porta l'oculare è composto di tre anelli, dei quali il primo costituisce la camera anteriore (presente in tutti questi microscopi) e fissava contro il secondo la prima lente; il secondo anello fissava la seconda lente contro il terzo

che vi presenta un largo piano di appoggio ed è incollato al pezzo del tubo rientrante. Questa testata in legno, per l'oculare, è alta mm 38; le lenti avevano una sede aperta per mm 32 e fra loro non vi è diaframma. In capo al pezzo è la vite che portava la capsula di protezione dell'oculare, comune a tutti microscopii dell'epoca. Ciascuno degli anelli di legno è alto mm 18 e in questo spazio era contenuta la lente oltre che la vite che la fissava; ma, data la altezza, si deve pensare a lenti con i lati piuttosto grossi, come si ha nelle pianoconcave o biconcave. Comunque si può dare per certo che le lenti erano due, perchè le sedi lavorate sono per due lenti, poste alla distanza di mm 15 l'una dall'altra.

All'estremo opposto la testata in legno accoglieva l'obiettivo del quale rimane solo il canale a vite che ne fissava il supporto, ma ai lati di questo si notano tre altri fori minori, a vite, del diametro di mm 5 e che servivano all'ancoraggio dei piedini di appoggio dell'istrumento; i fori hanno decorso obliquo appunto per lateralizzare i piedini stessi. Manca all'esterno della testatina la vite per la capsula di protezione dell'obiettivo, che è presente negli altri modelli. Il cannoncino di cartone porta all'esterno dei fregi in oro accuratamente eseguiti e ben conservati. Tracce d'uso appena apprezzabili si osservano solo nella prima parte del tubo, in posizione simmetrica, fra i 30 ed i 60 mm dall'inizio. L'interno del tubo di cartone e del pezzo rientrante è rivestito contro ogni regola, di carta bianca, o meglio di una pagina di un testo antico. Con intenzione ornamentale sono disposti con ordine ed in bella evidenza i capilettera istoriati ed in prima riga si legge: TEMPUS QUOD DATUR etc.; questo antico uso di coprire i libri, o di rivestire l'interno dei cofani che contenevano qualche cosa di prezioso, con fogli di questo tipo, rispondeva a criteri estetici, ma era contro le necessità tecniche per le quali l'interno del cannoncino doveva essere « un tubo scuro ».

In conclusione questo microscopio aveva due lenti oculari in posizione ravvicinata; era fornito di un obiettivo posto a distanza fissa dall'oggetto perchè mancante dell'anello scorrevole sul tubo; e la statica era assicurata da tre piedini fissi, avvitati sul pezzo che ospitava l'obiettivo.

Il microscopio N. 3247, con l'obiettivo montato, misura in lunghezza mm 175 ed ha un diametro di mm 50. Questo istrumento consta di due pezzi ed è sostenuto all'esterno da una fascia di ottone, alta mm 34 con uno spessore di mm 1, alla quale sono saldati a stagno tre piedini, alti mm 115, fatti di tondino di ottone. Il tubo rientrante è lungo mm 53, ma un ringrosso di carta, posto sotto all'oculare, ne limita la corsa di mm 12. Le parti in legno sono ricavate da legno di bossolo. La sezione porta-oculare è fissata, al solito, sul pezzo rientrante e presenta la vite esterna per la capsula di pro-

Radiografia e fotografia del Microscopio N. 3429 dell'Istituto e Museo di Storia delle Scienze di Firenze.

Le figure sono allineate in modo da mettere in evidenza i pezzi che costituiscono il microscopio e l'uso che ne può essere fatto.

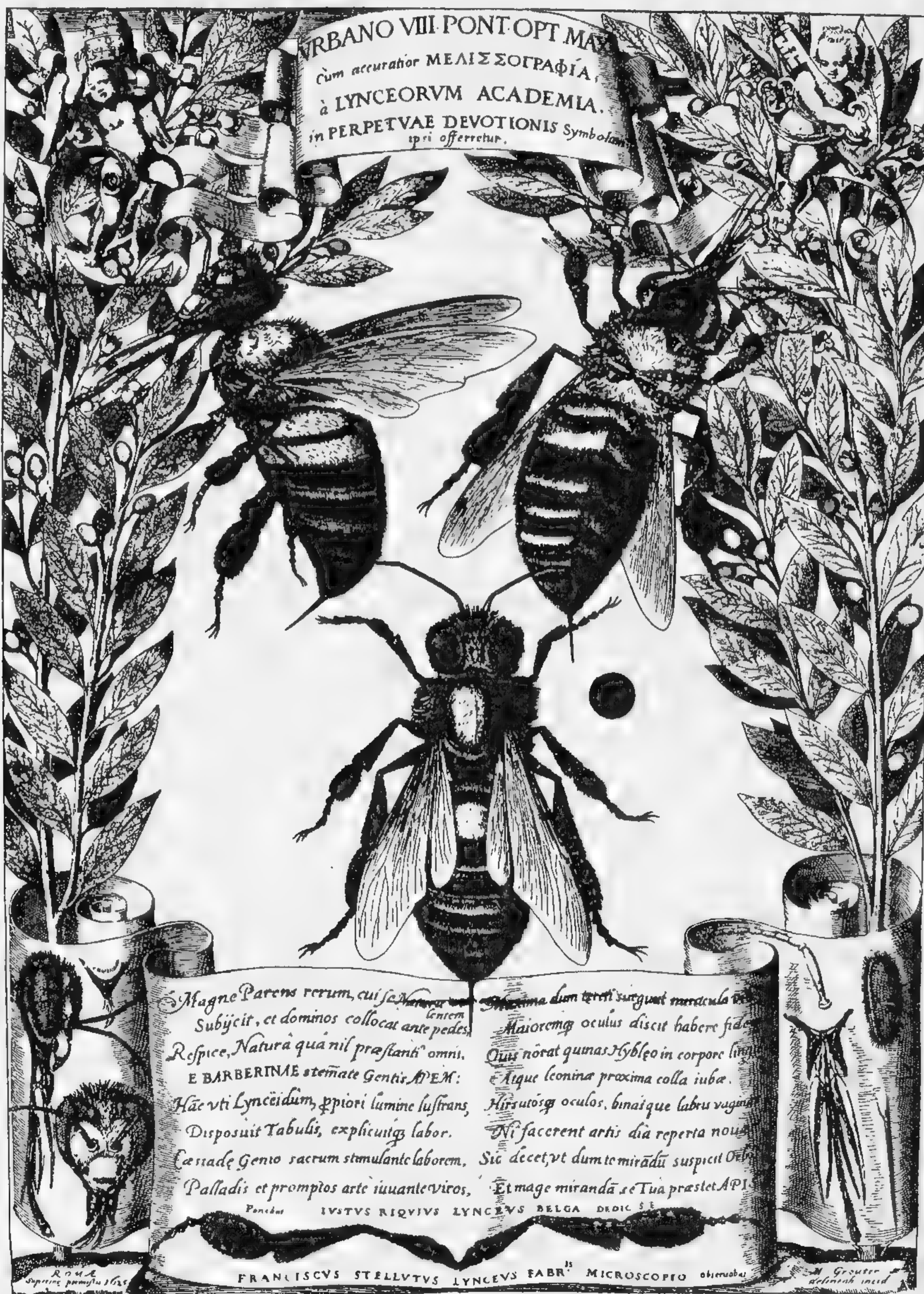
Nella *radiografia* si osserva, dall'alto in basso, la capsula di protezione dell'oculare, la camera anteriore, la prima lente oculare, ed il diaframma mobile. Seguendo la radiografia si incontra la seconda lente oculare montata su un cilindro di legno e cartone che va a poggiare sulla sede fornitagli dalla testatina porta-obiettivo, ed è asportabile. La sezione distale, in legno, che porta l'obiettivo, ha tre cilindri a vite di passo differente; di questi l'esterno serve a montare la capsula di protezione dell'obiettivo, il secondo è per avvitare il rocchetto porta-obiettivo, il terzo fissa, fra i due segmenti del rocchetto, la ultima lente biconvessa.

Nella *fotografia,* sul cilindro maggiore del cannoncino, si vedono gli originali segni ad inchiostro tracciati per indicare il punto del fuoco. In alto si osserva la capsula a vite che protegge l'oculare, quindi un anello di cartone ornato e, sotto a questo, un altro in pelle che limita la corsa del cilindro rientrante ed impedisce il contatto fra il diaframma mobile ed il pezzo che sostiene la seconda lente oculare.

Il sostegno, dato da un anello aperto e da tre piedini, mostra l'uso che ne veniva fatto in funzione di vite micrometrica; infatti uno dei piedini ha un discreto giuoco sui chiodi che lo fissano all'anello, ed è avvicinato all'altro nel rispondere alla manovra di accostamento dei piedini stessi per allargare l'anello e far scorrere il cannoncino.

Il rocchetto porta-obiettivo e la lente sono in posizione esatta nella radiografia; nella fotografia esso è stato invece leggermente sfilato e obliquato per mostrare sia la forma del rocchetto, che per indicare l'usura della vite di sostegno sulla quale si montavano, probabilmente, obiettivi differenti per le diverse ricerche.

.... vedrai multiplicar la imago
Dal concavo reflesso del metallo
In guisa tal che l'ape sembra un drago.

M. Giovanni Rucellai, « Le Api » - Quaracchi (Firenze) - 1524

Francesco Stelluti - Primo disegno al microscopio - 1625.

Antiporta dell'« Apiarium » di F. Cesi.-Inc. di M. Greuter; dimens. orig. mm 264x364.

tezione dell'oculare stesso. La lente oculare (mancante), o le lenti, erano sistemate alla distanza di circa mm 30 dal bordo esterno del legno, in un anello incollato a questa altezza e si vedono ancora le tracce dello strappo prodotto dalla asportazione della lente con i suoi supporti. All'estremo distale del cannoncino vi è l'obiettivo dato da una lente biconvessa, del diametro di mm 12 e dello spessore di mm 3,5 al centro con un diaframma che ne limita la utilizzazione a mm 2,2. All'esterno del pezzo porta-obiettivo vi è la vite per fissare la capsula di protezione dello stesso, capsula peraltro mancante in tutti gli istrumenti. All'esterno del cannoncino sono segnati ad inchiostro i limiti entro ai quali esso poteva scorrere per rimanere in fuoco e ciò sia per la osservazione di soggetti posti su di un unico piano, che rilevati; nessun altro segno particolare su questo pezzo, mentre sul cilindro rientrante si hanno notevoli tracce d'uso. L'interno del cilindro è di colore grigio opaco, solo il bordo ha un anello di carta da musica con il pentagramma tirato a mano; è un frammento di un canto sacro, ed in un punto sulle note è scritto: Beatus.

La carta del rivestimento interno del cilindro deve essere stata bianca in origine e successivamente tinta con inchiostro diluito, perchè in righi regolari reca uno scritto in penna che ci è sembrato di interpretare così: 5-6 m.../Dec.li 1610/Larinelli Di Stefano/Can. Catarani... Lurinidi/A Maraneti...apte/+ Detti hoc Cor.../.

Da un lato si notano sei numeri in colonna, di tre cifre ciascuno. Ogni rigo termina con una linea prolungata ed è disposto in modo che nell'avvolgimento della carta non ci fossero sovrapposizioni. Il verso dello scritto è tale da poter essere osservato in buona parte direttamente dalla apertura del cilindro, per il resto ci siamo aiutati con mezzi endoscopici.

In conclusione questo microscopio aveva un oculare posto a discreta distanza dall'occhio dell'osservatore, con ampia camera anteriore; ripete nei particolari tecnici e criterii degli istrumenti fabbricati nell'epoca, e rappresenta probabilmente un tipo sperimentale o di transizione per il quale era stato di proposito trascurato ogni particolare estetico; potrebbe essere un modello da laboratorio, ma ha scarse tracce d'uso. Il suo obiettivo può venir combinato utilmente con altre lenti oculari.

Il microscopio N. 3429 è il più completo dei tre che abbiamo osservato e manca solamente della capsula che proteggeva l'obiettivo. L'istrumento chiuso misura mm 160 di lunghezza, con un diametro di mm 47; in funzione, stando agli antichi segni, si allunga per mm 178. Esso consta di una capsula di legno di bossolo che protegge la prima lente oculare; di un blocchetto dello stesso legno che forma la camera anteriore dell'oculare e porta, a mm 6 dal bordo esterno, la prima lente oculare biconvessa con un diametro di 26 ed uno spes-

sore di mm 5 al centro. Questo pezzo d'insieme è fissato al tubo rientrante che ospita anche un altro cilindretto di cartone leggero nel quale è contenuto un diaframma in legno con foro di mm 16; questo pezzo che porta il diaframma è spostabile ed ha una corsa di mm 40. Estratto il cilindro rientrante con i suoi pezzi, si vede nel cannoncino principale, un altro cilindro in legno e cartone che porta un'altra lente biconvessa, alla distanza di mm 70 dalla prima e rappresenta la seconda lente oculare; questo cilindretto poggia, sul fondo del tubo, su di una sede fornita dal cono di legno che accoglie l'obiettivo. Questo cilindretto è mobile ed asportabile, ma si può usare correttamente solo in un determinato verso, cioè con la sezione che porta la lente volta verso l'oculare. Estraendo questa seconda lente o capovolgendola, si ottengono risultati diversi, ma sempre meno precisi di quanto si ha con la seconda lente oculare in giusta posizione. È certo però che questa lente è stata montata con criterii di mobilità, e ciò per permettere la osservazione con l'oculare ad una e a due lenti. Questa lente, di vetro, ha un diametro di mm 29 ed uno spessore di mm 5 e da un lato presenta una leggera intaccatura; questa seconda lente oculare con la sua montatura può essere utilmente usata anche da sola.

La parte distale dell'istrumento è data dal conetto di legno che sostiene l'obiettivo che è costituito da una lente biconvessa del diametro di mm 11 e dello spessore di mm tre al centro. La lente è contenuta fra due pezzi rientranti a vite in modo da fare un rocchetto che, per essere allogato, deve prima entrare in un colletto di legno il quale all'esterno porta la vite per la capsula che proteggeva l'obiettivo. Verso il basso il rocchetto di legno si allunga per circa mm 12 dalla lente, mentre a ridosso della stessa presenta un diaframma di mm 3.

L'esterno del tubo di cartone è decorato con parsimonia; mostra notevoli tracce d'uso e reca ben marcati i segni per la esatta posizione del cannoncino rispetto al sostegno, fissando la distanza dell'obiettivo dall'oggetto. Anche sul tubo rientrante, che porta la prima lente oculare, si osservano dei segni tirati ad inchiostro in modo così vigoroso da lasciar il solco della penna sul cartone; il tutto si intende per facilitare la messa a fuoco «senza haver a cercare il punto con fatica».

Il sostegno del microscopio è di ferro lavorato e consta di una fascia ad anello aperto, alta mm 26 con uno spessore di mm 1 al centro e tre ai bordi. Alla fascia sono fissati, con doppio chiodo, tre piedini arcuati all'appoggio; essi sollevano la fascia stessa per mm 95 dal piano. Questi piedini sono posti a distanza ineguale ed uno di loro è obliquato e leggermente mobile. Questo sostegno è da considerare importante se perfino lo stesso Galileo ebbe a rammentarlo:

.... Io ho contemplato moltissimi animalucci con infinita ammirazione; tra i quali la pulce è orribilissima, la zanzara e la tignuola son bellissimi;....

Galileo, da Bellosguardo, a Federico Cesi in Roma, li 23 di 7mbre 1624.

Frammento della testa di una « tignuola ».

Microfotografia ottenuta con il microscopio galileiano N. 3429 dell'Istituto e Museo di Storia delle Scienze di Firenze.

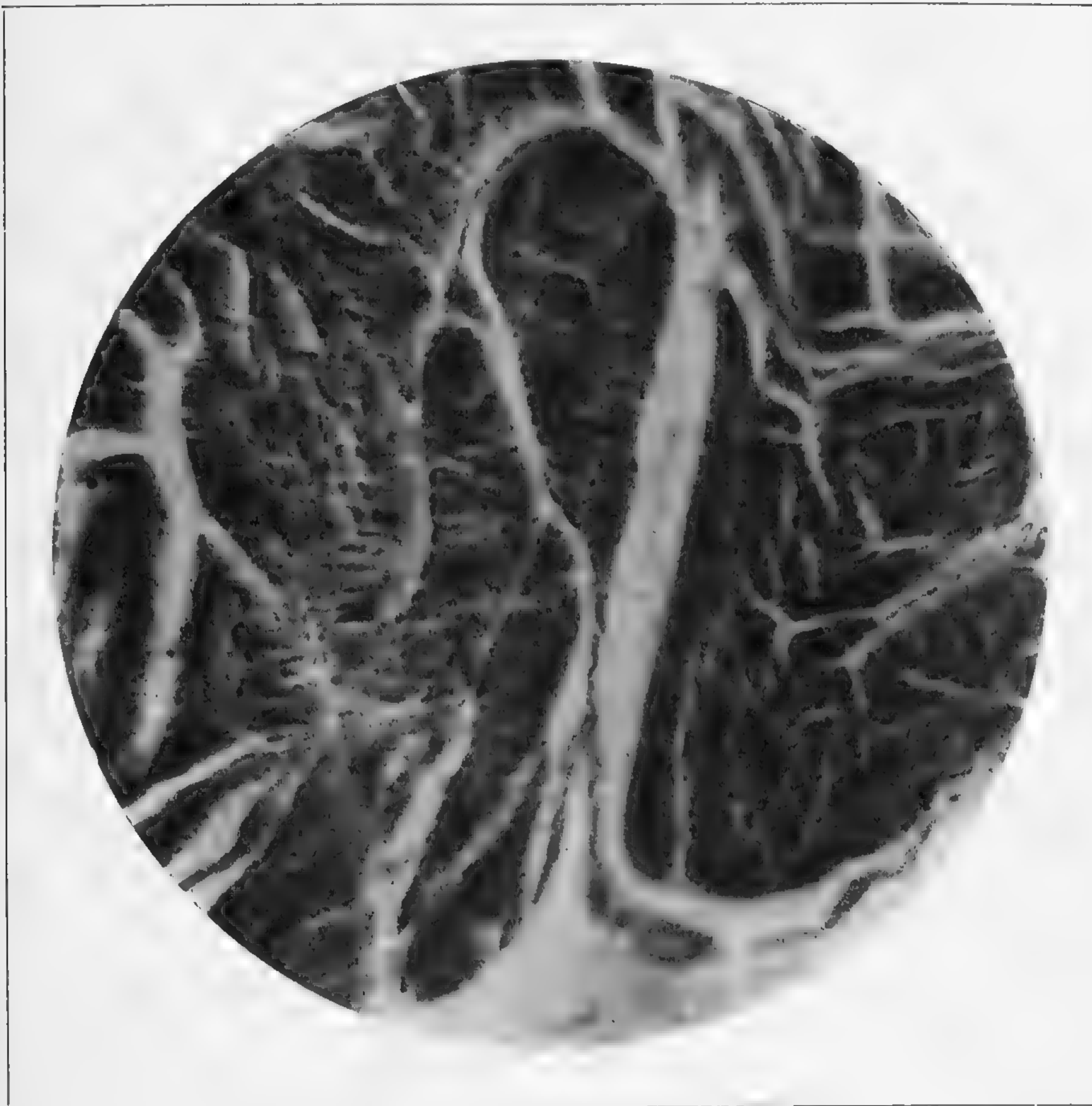
E perchè la distanza fra la lente e l'oggetto vuol essere puntualissima, nel guardare gli oggetti che hanno rilievo bisogna poter avvicinare e discostare il vetro, secondo che si guarda questa o quella parte; e però il cannoncino si è fatto mobile nel suo piede, o guida che dir la vogliamo. Di solito, nelle fotografie, l'anello di sostegno che fascia il cannoncino è presentato dalla parte chiusa; ma è invece una necessità funzionale che esso sia aperto, altrimenti non agirebbe a molla; inoltre l'avvicinamento ineguale di due piedini e la mobilizzazione di uno (che è anche obliquato) dimostra che avvicinando l'estremo dei due piedini l'anello cedeva un poco e permetteva lo scorrimento del cannoncino in modo più dolce e graduabile.

Per eseguire le microfotografie con questo microscopio galileiano *N. 3429,* ci siamo attenuti alle indicazioni antiche, fissate dalle tracce d'inchiostro sui tubi; non ci soffermiamo pertanto sulle note di tecnica proprie a questo genere di fotografia; precisiamo però di aver voluto presentare tutto il campo fotografico in modo da mettere in evidenza le caratteristiche del sistema ottico, invece di ingrandire, con l'allungamento della camera, solo la parte centrale che presenta un fuoco migliore ed evita le comuni aberrazioni ai bordi. Come soggetti abbiamo scelto, o meglio ripetuto, quelli che ab antiquo, erano indicati e posti in osservazione, o proposti per la ricerca con il « nuovissimo » mezzo di indagine. Presentiamo pertanto, fra gli insetti, « la tignuola » e fra gli organi, il cuore. Una sola cosa ha veramente facilitato le applicazioni microfotografiche con il microscopio galileiano, ed è l'aver iniziato, a suo tempo, questa attività con mezzi di fortuna, per cui alcuni accorgimenti tecnici, di solito impensabili, ci erano abituali.

Molti dati tecnici e dimostrativi possono essere rilevati dalle illustrazioni di questa nota riassuntiva, nella quale, per le grandi Figure che abbiamo avvicinato, siamo lontani dall'intendere alcun concetto di priorità nelle modeste osservazioni che presentiamo; ma queste vogliono essere un invito a quanti possono proseguire in questo studio, ampliando i mezzi di ricerca, per approfondire ed estendere i risultati.

Conclusione: tutti i microscopii galileiani studiati presentano una camera anteriore fra la prima lente oculare e l'esterno. L'oculare è composto da una e da due lenti poste a differenti distanze e può venire impiegato con una o due lenti; la seconda lente oculare, da sola, si impiega come microscopio semplice; fra le lenti oculari si trova un diaframma regolabile. Dal primo modello all'ultimo, l'interno del cannoncino è stato oscurato e le parti annerite per evitare riflessi. Il sostegno, che in alcuni modelli è fisso al pezzo porta-obbiettivo, diviene in seguito mobile con un anello metallico portante i piedini che vengono usati per allentare la molla, precorrendo nell'uso una funzione della vite micrometrica. Il sistema ottico del mi-

.... Il medico qui in Genoa, chiamato il Riccardo, dottissimo in ogni scienza, fratello del Dominichino, dice che con questo occhialino si saprà certo il sito di una certa minima particella del c u o r e, che con la semplice vista non si è potuto mai scorgere e che riuscirà cosa di molta conseguenza per la medicina;....

Bartolomeo Imperiali, da Genova, a Galileo in Firenze, 4 Ottobre 1624.

La Mutazione del miocardio secondo Allodi.

Microfotografia ottenuta con il microscopio galileiano N. 3429 dell'Istituto e Museo di Storia delle Scienze di Firenze.

croscopio *N. 1309* deve essere stato concepito per combinazioni di lenti differenti dall'usuale, perchè l'oculare era composto da due lenti ravvicinate. Le lenti di un istrumento sono adattabili ad un altro. Il sistema ottico, con le « istruzioni per l'uso », risponde praticamente alla microfotografia come gli istrumenti moderni, tanto che dopo 331 anni dal primo disegno ricavato al microscopio, presentiamo le prime microfotografie ottenute con istrumenti dello stesso tipo e all'incirca della stessa epoca.

Dall'insieme delle osservazioni e delle deduzioni, proiettate nella storia e sui documenti del tele- e del micro-scopio a visione diretta, si *potrebbe concludere che il N. 3429 sia un vero microscopio di Galileo,* che riunisce i perfezionamenti degli altri modelli dell'epoca, anche se per la manifattura Egli si sarà servito delle prestazioni dei lavoratori del ferro, della carta, del legno, come pure di quella degli orefici, come era nella necessità e nelle abitudini del tempo. È però da ricordare che molti dei dati tecnici raggiunti anche in questi soli tre modelli, sono stati successivamente divisi nei secoli e diversamente attribuiti.

Pertanto, avendo più volte detto delle nostre ansie per la microscopia elettronica, ci è oggi grato ricordare, con umiltà, come già prima del 1610 fosse nella « esperienza » del sommo Galileo quello istrumento che, con intemerate mani, abbiamo voluto riportare nell'uso, derivandone quei risultati che, al paragone del tempo, illuminano la genialità inventiva e la tecnica perfezione.

Prof. FEDERICO ALLODI

I PREPARATI DI PAOLO MASCAGNI SULLE ORIGINI E SUL DECORSO DEL DOTTO TORACICO

(Nota preventiva)

In trent'anni di ricerche e di pubblicazioni in tema di biologia cardiaca, abbiamo richiamato più volte l'attenzione degli studiosi sui rapporti dell'apparato linfatico con quello cardiaco e vasale. Non abbiamo peraltro inserito nuove esperienze, ma ci siamo preoccupati di mettere in luce quanto degli insegnamenti dei Maestri era stato offerto alla nostra osservazione: questo perchè i lavori moderni non solo non avevano dato, in genere, contributi così importanti da prevalere sulle antiche nozioni, ma spesso degli autentici capolavori di iconografia anatomica erano stati riprodotti così male da imporre un richiamo agli antichi testi.

I nomi, le date e la storia delle conquiste italiane sono state inoltre così spesso diversificate, da sentire la necessità di fissare i termini del vero; quando poi meschine questioni di campanile non avevano esercitato la loro influenza nello sminuire i valori dei nostri padri, magari chiamando a testimone la interessata opinione degli autori stranieri.

Fortunatamente, nelle nostre ricerche sui linfatici, abbiamo potuto riprendere lo studio dei pezzi che Paolo Mascagni aveva lasciato nei varii musei; questo studio dei pezzi potè alcune volte integrare le tavole dei sistemi locali, descritti ma non figurati, come di altri particolari venuti in luce con i mezzi di indagine del nostro tempo.

Nelle più recenti ricerche ci siamo trattenuti sulla anatomia dei linfatici del cuore, e successivamente sui rapporti del cuore normale e patologico con gli apparati linfatici del torace. Infatti sia nella anatomia normale che patologica, assume notevole importanza la posizione ed il volume del cuore per la topografia e lo sviluppo del dotto toracico: ed è di notevole utilità poter riconoscere e valutare le influenze che il cuore ed i grossi vasi possono variamente esercitare nel determinismo di fatti compressivi endotoracici, ma più spesso addominali, ove le origini del dutto sono estremamente

variabili e complesse. Questa variabilità è d'ordine morfologico e topografico e, per tutti e due, presenta motivo di essere studiata nelle sezioni caudali dell'addome e del bacino dalle quali appunto si parte questa breve nota.

Si è detto dunque che per lo sviluppo e la topografia del dutto assume notevole importanza la posizione ed il volume del cuore. A questo proposito già S. Minkin e coll.i avevano precisato il valore della posizione e dello stato del cuore nella dislocazione del dotto toracico, cercando di fissare le differenti modalità di sviluppo del dutto stesso in relazione al cuore posto con diametri prevalentemente trasversali, oppure obliqui od infine verticali. Il dutto infatti si presenta tanto più inclinato a sinistra quanto più il cuore si orienta nei diametri trasversali; perciò nei casi in cui si ha un cuore grosso a prevalenza trasversale, il decorso del dotto toracico è quasi totalmente sinistro. Quando invece il cuore è piccolo ed obliquo, passa tra la vena azigos e la aorta e si disloca a sinistra fra la IV e la VI D. Infine quando il cuore si presenta piccolo e verticale, il dutto non inizia il suo decorso a sinistra prima di aver raggiunto la II e la III D.

Non è d'oggi il nostro interesse su questo argomento; è passato infatti del tempo da quando abbiamo avuto occasione di scrivere precisando che si doveva al Valsalva, anatomico e cardiologo, oltre ai noti seni della aorta che hanno il suo nome, anche una particolare *sindrome da compressione del dotto toracico* ad opera degli aneurismi, con relativa stasi linfatica dei territori interessati: fatto questo non ancora descritto nella patologia degli aneurismi. Egli, nella duplice qualità di anatomico e cardiologo, esaminava l'apparato linfatico con supremo interesse; infatti il Morgagni ricorda nella lettera XXXVIII come il maestro: *soleva parimenti esaminare le sedi dei canali della linfa e notare se erano ingorgati o se in qualche maniera si manifestavano.*

Secondo H. K. Davis (1914) e H. Rouvière (1929) queste variazioni nella posizione del dutto, come anche il suo sdoppiamento, sarebbero invece da ricercare in alcune anomalie dello sviluppo. Davis infatti sostiene che il dutto è primitivamente doppio e simmetrico nell'embrione e che le accennate anomalie numeriche e topografiche sarebbero da mettere in relazione alla presenza od alla scomparsa delle formazioni inizialmente doppie a seconda delle fasi dello sviluppo: non vediamo peraltro come per un organo che procede nelle sue variazioni e che si complica con la età come il dutto, si possa escludere a priori la influenza di fattori meccanici determinati da un organo a funzione continua e sottoposto a modificazioni volumetriche come il cuore.

Fra gli autori moderni soltanto Antonio Pensa (1908) ha illu-

strato, con notevole precisione e larghezza, la morfologia e la topografia del dutto e della cisterna del chilo; ma anche questa opera magistrale, sulla quale ritorneremo spesso, è stata trascurata in alcuni trattati recenti.

Del resto la storia del dotto toracico come quella di quasi tutti i linfatici, soffre di innumerevoli lacune, e secoli di lavoro e di tormento scientifico vengono trascurati, o riassuntivamente attribuiti a qualche autore, magari contemporaneo, senza nessun rispetto per la verità. Per un siffatto modo di intendere la storia della nostra arte si può leggere nei rendiconti della Real Accademia delle Scienze di Parigi, come nella esposizione anatomica « si distinguano molte lacune » e persino nella edizione di Venezia (Dec. 1699) si scriveva: « il Folio qui in Venezia scoperse il Forame Ovale nel cuore, mediante cui venivasi a stabilire con più giusta ragione secondo il sistema Arveano il passaggio del sangue dal destro nel sinistro ventricolo. Questi osservò parimenti, primo di tutti, i vasi lattei nell'uomo, *mentre che in Francia aveva ritrovato il Pequeto la cisterna del chilo ed il canale toracico,* per il quale spingendosi il Chilo all' insù, e superato l'ostacolo di certa valvola, che viene dal contrasforzo degli adiacenti vasi compressa, si scarica nella sinistra succlavia per ristorare il sangue dalle perdite giornaliere. Alla Danimarca non mancò il suo Bartolino scopritore dei vasi linfatici ».

Evitiamo il commento, per citare invece qualche cosa di meno noto sulle conoscenze dell'apparato linfatico; diremo pertanto come nella fiorente scuola di Salerno fosse già in atto la conoscenza specifica dei linfatici; il Medici anzi adduce un passo di Cofone, medico della scuola e versato nella anatomia del porco: et ibi fit vena chilis, in qua infinguntur capillares venae, quae prae nimia parvitate videri non possunt. Questa stessa particolarità nel *De Anatomia epatis,* fu avvertita dal Mondino circa le ramificazioni venose della porta che escono dal fegato, due delle quali « sunt parvae, in quibus non labores ad discernendum »

Lino Sighinolfi nel curare la edizione del codice cartaceo della Anatomia del Mondino, riprodusse il testo in fototipia e nella versione in volgare presentò invece la traduzione libera scritta da un anatomico del secolo XV: questa recava una interessante amplificazione portata dal progresso scientifico di circa un secolo. Però anche nel testo originale si può leggere come il Mondino distingua la vena del chilo, la vena arteriale, la arteria aorta e la arteria venale.

Peraltro detta vena chili era nominata anche nelle perizie necroscopiche che partivano dagli ordinamenti dei due Frati Gaudenti, Loderingo Degli Andalò e Catalano di Madonna Ostia, del 1265, nei quali, fra l'altro è detto: quod nullus possit de morte alicuius vel

mortifere vulnerato et accusare vel denuntiare, nisi tot homines quot vulnera mortalia apparuerint esse illata mortuo vel vulnerato, que per medicos videantur. E più opportunamente il Giudice ai malefizi prima che il cadavere fosse portato alla sepoltura, doveva mandare «medicos ad videndum mortuum». Senza assoluta certezza trattarsi di elementi linfatici, è suggestivo osservare come questa vena Chylis fosse descritta dai suddetti necroscopi intorno ai vasi epatici, in soggetti deceduti per congestione viscerale, dopo un pasto eccezionale nel quale appunto si temeva del veneficio: proprio in casi del genere veniva, in seguito, raccomandato dai linfologi di ricercare i vasi linfatici della regione, per la visualizzazione naturale più propizia.

Secondo Filippo Uccelli, allievo del Mascagni, poche ed assai vaghe espressioni che quà e là trovansi registrate negli scritti di Ippocrate, hanno persuaso alcuni fisiologi, «soverchiamente prevenuti per questo Maestro», che egli conoscesse il sistema linfatico. Ma in verità, se bene si esaminano i passi medesimi, niente altro si può stabilire a suo favore se non che, guidato dal suo «genio tutto veggente» alla contemplazione dei fenomeni naturali, *preconizzò* la esistenza di certi organi destinati a favorire la «grand'opera delle separazioni». «Oltre a questo, dice l'Uccelli, niente altro avvi che ne sviluppi l'idea, qualora non si pretendesse di veder tutto in quel sangue bianco che egli chiama simile alla pituita».

Erofilo ed Erasistrato ebbero sicuramente cognizione dei vasi «lattei» del mesenterio, avendoli osservati negli animali. Galeno li notò singolarmente nel caprone; ma tali scoperte rimasero totalmente perdute per molti secoli. Aristotele il discepolo e perpetuo contradditore di Platone, lasciò nelle sue opere alcune citazioni abbastanza precise che fanno fede delle sue cognizioni sul sistema dei vasi linfatici e li poneva tra quei vasi i quali non erano nè arterie nè vene ma contenevano un umore sieroso. L'Uccelli però non si mostra molto persuaso delle conoscenze giunte per tradizione e domanda: «ma qual vantaggio dà un'idea isolata priva dell'appoggio inconcusso delle osservazioni e delle esperienze? Anche questa idea originale perì nel suo nascere, e non tornò a rivivere che all'epoca fortunata in cui dalla barbarie in cui erano sepolte, sursero di nuovo le scienze in Europa e singolarmente in Italia. Allora fu che Berengario da Carpi e Nicolao Massa parlarono di alcuni esilissimi vasi che non lasciano passare il sangue rosso ma soltanto il siero».

Per quanto lo spazio lo consenta in questa breve nota, va ricordato come nel cammino della conoscenza il passo più importante in materia è dato da Bartolomeo Eustachio da S. Severino nella Marca di Ancona, che nel 1563, descrisse la complessa formazione del *dutto*

e della ampolla nel seguente modo: *Dal tronco della vena succlavia sinistra si estende un gran prolungamento pieno di un umore acquoso, e si divide presso alla sua origine in due branche, che si riuniscono subito per formare un sol tronco; questo si porta verso la parete sinistra del rachide, attraversa il diaframma, giunge fino al mezzo dei lombi, ove si a l l a r g a, circondando la aorta, e si perde presentando un modo di terminazione che non mi è ancora conosciuto.*

L'a l l a r g a m e n t o dunque del dotto toracico alle sue radici addominali, era già noto quando Pecquet, medico della facoltà di Montpellier, annunziò, dopo quasi un secolo, la scoperta dell'allargamento, dilatazione, ampolla, cisterna che porta oggi il suo nome, nell'Experimenta nova Anatomica, quibus i n c o g n i t u m lactenus receptaculum (Parigi 1651).

E così va lo mondo, avrebbe scritto Lazzaro Soardo, figurandolo alla rovescia. Così le nuovissime cose seguono alle stesse già note e, con il passare del tempo e con la polvere della indifferenza, si potè giungere all'inizio della conoscenza con quanto segue: *...le canal thoracique, aux donneè de Pecquet qui l'a decouvert,* etc....; perciò non solo si toglieva all'Eustachio la descrizione dell'allargamento linfatico lombare, ma si imponeva l'oblio anche del canale toracico non già descritto come un esile rametto ma come «*gran prolungamento*»!

Per un caso certamente fortuito, con il bicentenario della nascita di Paolo Mascagni, ha coinciso la rinascita degli studii sui linfatici; ed in ogni apparato o sistema, la presenza dei linfatici e la loro attività, hanno dato modo di interpretare, ex novo, dei sintomi o delle sindromi oscure. Così B. Levin in «On the recognition and significance of pleural lymphatic dilatation», (Am. Heart J., 49, 521, 1955), riferisce sui reperti radiografici del torace in persone affette da stenosi della mitrale e della importanza della presenza come della scomparsa di alcuni segni determinati dall'impegno dell'apparato linfatico, prima e dopo commissurotomia.

Hess e Barry riportano la teoria della formazione dei calcoli urinarii per cui, secondo Carr, si determinerebbe un blocco del drenaggio linfatico per eccessivo carico di microliti e fibrosi dei linfatici da infiammazione.

R. F. Rushmer in «Cardiac Diagnosis; a physiologic approach», ha per oggetto, nella terza parte dell'opera, i varii componenti della riserva cardiaca, la cui valutazione consente una più chiara visione eziopatogenetica dello scompenso di cuore, e vi accentua la importanza assunta dal *comportamento del sistema linfatico.*

Una magnifica affermazione delle indicazioni del Mascagni sui punti di repere costanti nella ricerca dei linfatici, nonchè delle su-

perfici di drenaggio, è stata presentata di recente da R. Bertelli e da E. Tosatti. Tutto questo fiorire di ricerche e di applicazioni di linfolologia ebbe l'epilogo in un Simposio sui linfatici svoltosi a Siena con larga messe di lavori.

Abbiamo citato soltanto alcune manifestazioni della rinascita dello studio e dell'interesse per il sistema linfatico, ma moltissime altre sindromi cardiovasali potrebbero avere un maggior chiarimento, quando si facesse intervenire il concetto della presenza e della attività dei linfatici in alcuni quadri nosologici che presentano delle lacune. Ma come si fa ad applicare alla clinica delle nozioni di «*anatomia incerta*»? Il Mascagni, per es., parlò chiaramente dei linfatici delle pareti arteriali, e di questo si è detto nei precedenti lavori; il Sappey invece, un secolo dopo, affermava: *possiamo dunque ammettere che anche i vasi sanguigni sono privi di linfatici;* e questo perchè alla iniezione diretta non era riuscito a vedere «*alla prima puntura molti capillari disposti in rete*». Questo fa ricordare le sue iniezioni dei linfatici dell'endocardio, ove aveva avuto una rapida iniezione dei cosidetti linfatici, in quanto aveva infilato l'ago nella rete dei canalicoli dell'apparato eccito-conduttore (punto della biforcazione della branca sinistra del fascio di His). Ma per quanto il Sappey sia stato dichiarato una autorità in fatto di linfatici, pure si può affermare che dei linfatici avventiziali sono stati riconosciuti con sicurezza e che «*per alcune arterie si può accertare una guaina linfatica quasi completa*». Ma per riunire poi l'endocardio con i vasi si deve concludere che *anche per le coronarie è stata riconosciuta la presenza di una rete linfatica.*

Risalendo pertanto alle affermazioni antiche, confermate dalle più moderne ricerche e con mezzi estremamente affinati e complessi, si possono risolvere dei problemi di angio- e cardio-logia. Così per la attività riflessogena della parete aortica, in particolare dell'arco (la cui *avventizia* ha una ricca innervazione e contrae rapporti con il plesso cardiaco, centro neuro-vegetativo di notevole importanza), si osserva che le affezioni aortiche provocano spesso una compromissione miocardica tale da poter giungere all'infarto: questo grave accidente non può essere considerato soltanto un fenomeno occlusivo, ma assai spesso dovuto a fenomeni vasomotori. Fatti del genere furono sperimentalmente provocati da Laplane, Pantrate, e Graveliom con iniezioni di olio di crotontiglio nella avventizia, e furono riferiti ad alterazioni circolatorie causate in via riflessa a livello del miocardio. Secondo il nostro parere è da tener presente la infiammazione e la necrosi dell'apparato linfatico avventiziale, sia come stimolo a reazioni vasomotorie a distanza, che come stasi locale con effetti locali e riflessi che, in ultima analisi, si scaricano sul miocardio con il quale sono legati da strutture anatomiche co-

muni. Questo è un contributo alla interpretazione della fisionomia anatomica e funzionale della sindrome da irritazione neurovegetativa di Reilly.

Soddisfacente assai sarebbe l'esemplificare su questo tema, ma lo spazio è limitato e crediamo di aver dato anche così un indirizzo allo studio degli antichi testi e dei preparati che il Mascagni ha lasciato nei diversi musei e dai quali si può ancora trarre utili insegnamenti: riassumeremo pertanto solo una parte delle nostre ricerche sulle origini addominali del dotto toracico.

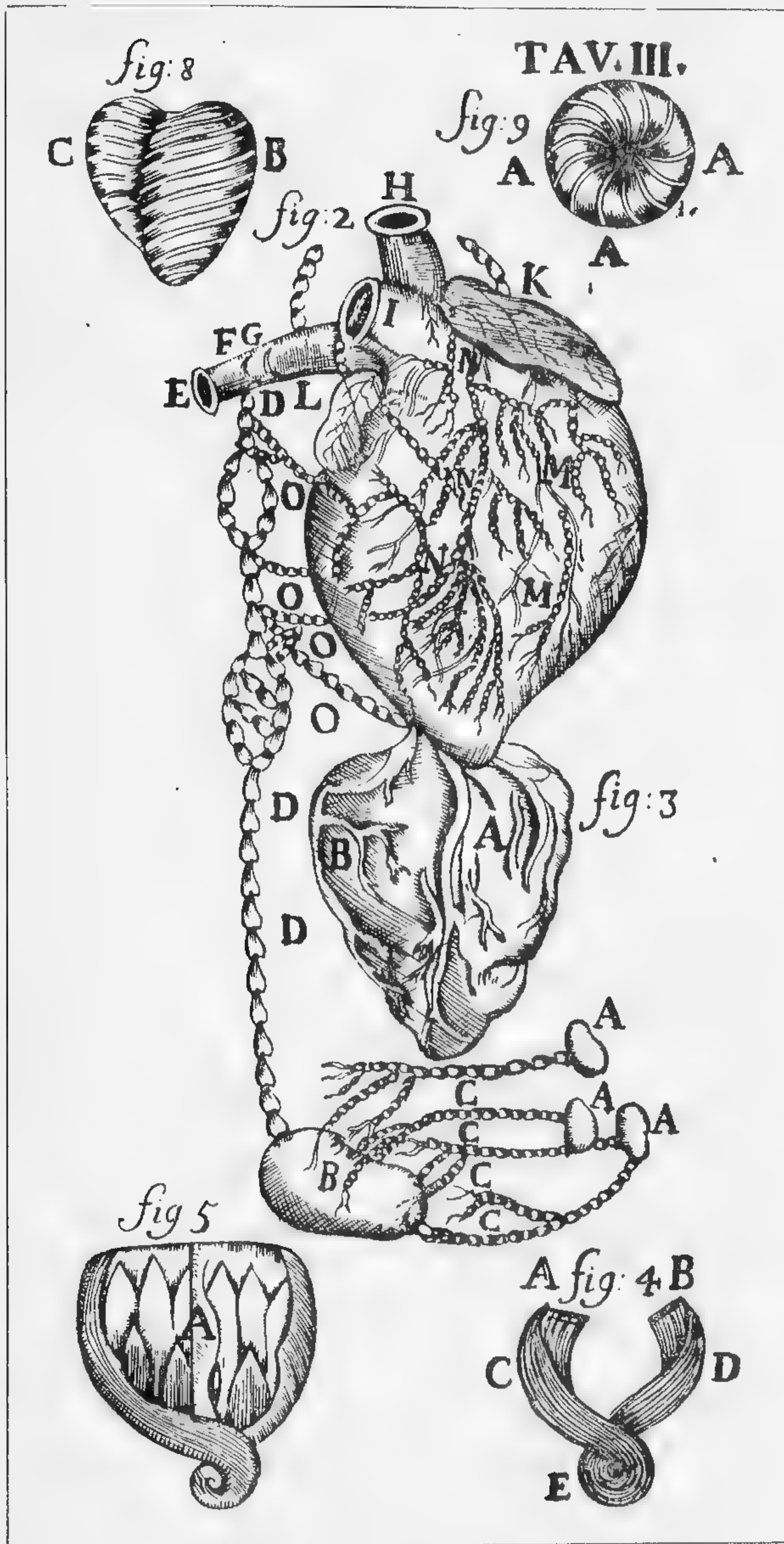
È noto come i tronchi che convergono verso la origine del dutto sono in genere cinque: due ascendenti, due discendenti ed uno anteriore. Gli ascendenti, destro e sinistro, rappresentano il confluente dei linfatici degli arti inferiori, degli organi pelvici, dei testicoli, dei reni e del grosso intestino. I discendenti ricevono i linfatici degli ultimi otto spazii intercostali e della parte posteriore del diaframma.. L'anteriore è il tronco comune degli assorbenti dell'intestino tenue, dello stomaco, del fegato e della milza. Secondo Sappey dalla convergenza di queste radici principali risulta la cisterna del Pecquet. Quando queste radici non convergono, ma sboccano isolatamente nel dutto, questo sarebbe sempre più voluminoso nella sezione caudale ma non si addimostra una vera cisterna; da ciò una grande varietà di aspetti. Non è peraltro possibile riunire dentro a schemi statistici le variazioni morfologiche del dotto toracico, in quanto già il Pensa aveva scritto di non potersi riunire con quel metodo tutte le variazioni ricordate perchè la esistenza di numerose forme di passaggio ne rendono impossibile il raggruppamento.

Nelle figurazioni, riguardanti il dotto e gli annessi, che immediatamente precorrevano la meravigliosa iconografia mascagnana, vanno ricordate quelle di Alessandro Pascoli, perugino. Questo anatomico del primo settecento, pur avendo scritto una anatomia «in compendio», ha illustrato il sistema linfatico con buona evidenza, e non è affatto vero che egli abbia plagiato il Verheien (del quale peraltro Lorenzo Heister scriveva «essere la sua anatomia piena di grandi mancanze e colma di errori»); tutt'al più si può concedere la ripetizione nel suo disegno, compendioso, di alcuni linfatici cardiaci illustrati dal Nuck (pochi per la verità). In questo non vediamo alcunchè di strano per quella epoca in cui si scoprivano i linfatici e le conoscenze si accrescevano di autore in autore.

Dalla tavola, del Pascoli, che illustra le origini del dotto, si può comprendere la influenza delle nozioni correnti, così, in poche righe, si impara che *partono dalle glandule meseraiche tre o quattro altri condotti, chiamati parimenti chiliferi, i quali, conforme i primi, prolungandosi fra le membrane del mesenterio, giungono infine a mettere foce in un sacco membranoso, collocato tra i confini del*

diaframma e le prime vertebre lombari. Un tal sacco comunemente si chiama cisterna pequeziana o ricettacolo del chilo, essendo che il chilo dalle glandule meseraiche, vada ivi quasi tutto a far capo mediante i condotti sovraccennati. Sorge dalla cisterna pequeziana un altro condotto il quale, poichè si leva in alto dentro al torace lungo le vertebre dorsali, dicesi dutto toracico. Codesto dutto va diviso in più rami ed inserirsi nelle vene succlavie; nè è improbabile, conforme si divisano certuni, che da codesto canale si prolunghino alcuni vasi particolari a metter foce immediatamente o nelle arterie o nelle vene emulgenti, nè che essi non si palesino sinora ai sensi. Ma per dare una idea delle possibilità di osservazione e di ingrandimento con i mezzi del tempo, aggiunge: *i vasi linfatici osservati ad occhio nudo sembrano un condotto a superficie liscia ed uguale; ma appressatovi il microscopio, si ravvisano tutti distinti, ed elevati in varî globetti continui di mole diversa.* Un particolare della Tav. III, de *Il Corpo Umano o Breve Storia dove con nuovo metodo, si descrivono in Compendio tutti gli organi suoi, e i loro principali uffizî, per istruire a bene intendere, secondo il nuovo Sistema, la Teorica, e la Pratica Medicinale* (Venezia, 1750), ebbene in detta tavola la figura 2 illustra esattamente quanto detto a parole.

Abbiamo voluto soffermarci su questo autore per manifestare quanto era stato fatto sino al 1750 e da quali basi muoveva il Mascagni per iniziare l'opera sua. Queste basi erano in molti punti incerte, in altri completamente fuori dal ragionamento anatomico; ma i critici vi compirono, prima e dopo del Mascagni, degli errori non meno gravi, senza poi avere il merito del lavoro. Per cui è più opportuno considerare e comprendere quelli che furono definiti « errori », che penetrare nei motivi che spinsero i giudici ad ingiuriose sentenze. Vi furono, è vero, interpretazioni palesemente inaccettabili, come quando si pretese di poter rianimare un animale caduto in asfissia soffiando nei vasi linfatici degli arti anteriori. Altri pensarono che tutti i linfatici uscissero dal dutto toracico e chi, stranamente, immaginò che la linfa separata nei ventricoli del cervello venisse portata per questi vasi nelle glandule salivari. Questi « errori » vanno compresi nelle speculazioni delle scienze filosofiche e naturali che talora si associavano nelle interpretazioni dei fenomeni biologici, ma erano anche dovuti al desiderio di disputarsi « *l'impero della spiegazione dei fenomeni delle assorzioni e secrezioni* »: questo dimostra però quanto lentamente proceda lo spirito umano verso la perfezione di intendere le grandi conquiste. Di rado poi la natura si mostra « tutta nuda al primo che la sorprende », ma avanti di svelare taluni segreti ha da essere lungamente tormentata con assidue interrogazioni.

La lotta nelle vicende dei linfatici non fu fatta solamente con-

Pascoli A. - Il Corpo Umano (1750).

Si dimostrano le glandule del messenterio, la cisterna pequeziana, il dutto toracico, ed alcuni vasi linfatici del cuore.

A.A.A. Le glandule meseraiche separate dal messenterio. - B. Il comune ricettacolo del chilo, detto cisterna pequeziana. - C.C.C.C. I vaselli, dove il chilo dalle glandule meseraiche si conduce per entro alla cavità del comune ricettacolo. - D.D.D. Il condotto toracico. - E. Una porzione della vena succlavia, in cui mette capo il condotto toracico. - F. La valvula collocata all'imboccatura del condotto toracico. - G. Un'altra valvula posta nel meato della vena succlavia. - H. Il tronco della vena cava. - I. Il tronco della grande arteria. - K. La auricola sinistra del cuore. - L. La auricola destra. - M.M.M. Le diramazioni di arterie, e vene, dette coronarie, ove circola il sangue destinato a nutrire il cuore. - N.N.N. Alcuni vasi linfatici, che si ravvisano nella sustanza del cuore. - O.O.O.O. Alcuni vasi linfatici, i quali provengono dagli spazii intercostali, e si sgravano nel condotto toracico.

tro gli errori, ma anche contro la verità e non fu sempre portata avanti con termini accademici; e se ne dovette accorgere il grande Nuck che fu deriso e disprezzato per le sue scoperte.

Era riserbata al nostro Mascagni la gloria di essere il vero illustratore di questo sistema; egli, con la sua impeccabile tecnica, rese pervia la strada alla intera conoscenza dei medesimi: solo al prezzo di non comuni fatiche durate tutta una vita, egli potè ritrovare e controllare i linfatici veduti da altri, rettificandone le descrizioni, «*ma ne ha scoperti di nuovi, un numero quasi infinito*»: questa è la testimonianza viva di un allievo. Egli ha fatto vedere che non vi era parte nella gran macchina animale che non fosse fornita di questi vasi, *per quanto in diversa misura;* ed ha escluso si possano distinguere i linfatici in più tipi, arteriosi, venosi, sierosi, come era stato ampollosamente accertato non solo in veste anatomica, ma (sembrerebbe impossibile) anche dal lato funzionale. Il Mascagni inoltre potè provare con un immenso apparato di ragionamenti, basati solo sui dati personali, che essi erano i veri assorbenti, ed oggi si può affermare che a questo ufficio si associno anche apparati venosi, sistema reticolare, etc.. Per i suoi meriti in questa ricerca, oltre agli altri nella anatomia universale, per questa opera, giovanile, sui linfatici, merita che sia eternata la impronta del suo nome nei fasti indelebili della gloria e della immortalità.

Gli allievi del Mascagni ebbero la felice sorte di succedere ad un sì grande Maestro ma contro di loro si scagliarono la presunzione e la invidia che erano state tenute schiave dal Mascagni; e furono perseguitati. Di questo non raro esempio di cattiveria soffrirono Filippo Uccelli e Regolo Lippi; ma ciò che mi ha profondamente addolorato è che le ragioni di tanta persecuzione non furono mai chiare, ed anche senza approfondire, è dovere di onestà dichiarare che esse non sembrarono di ordine scientifico puro; così a taluno fu negata una decorosa commemorazione e ne furono invalidate le ricerche in modo veramente poco dignitoso per le nostre accademiche diatribe; dimostrando poi scarsissimo coraggio delle proprie opinioni. In un manoscritto dell'epoca, capitato nelle nostre mani, è aperta la questione dell'assorbimento e riaccesa quella delle comunicazioni linfatico-venose intraglandula. A parte il fatto che è riconosciuta da tempo, da competenti nella specifica materia, come Werner Schulze, la possibile comunicazione fra i lumi dei capillari sanguigni e linfatici, sia nei noduli periferici che nella milza, comunicazioni dirette fra vie linfatiche e sanguigne; a parte, dico, questa affermazione dell'anatomico di Würzburg, c'è in questo scritto la intenzione poco generosa di fraintendere e di deformare: così nell'esporre la ricordata scoperta del Lippi, che si cita solo per stroncare, lo stillante la chiama «luminosa»: ma l'uso beffardo della pa-

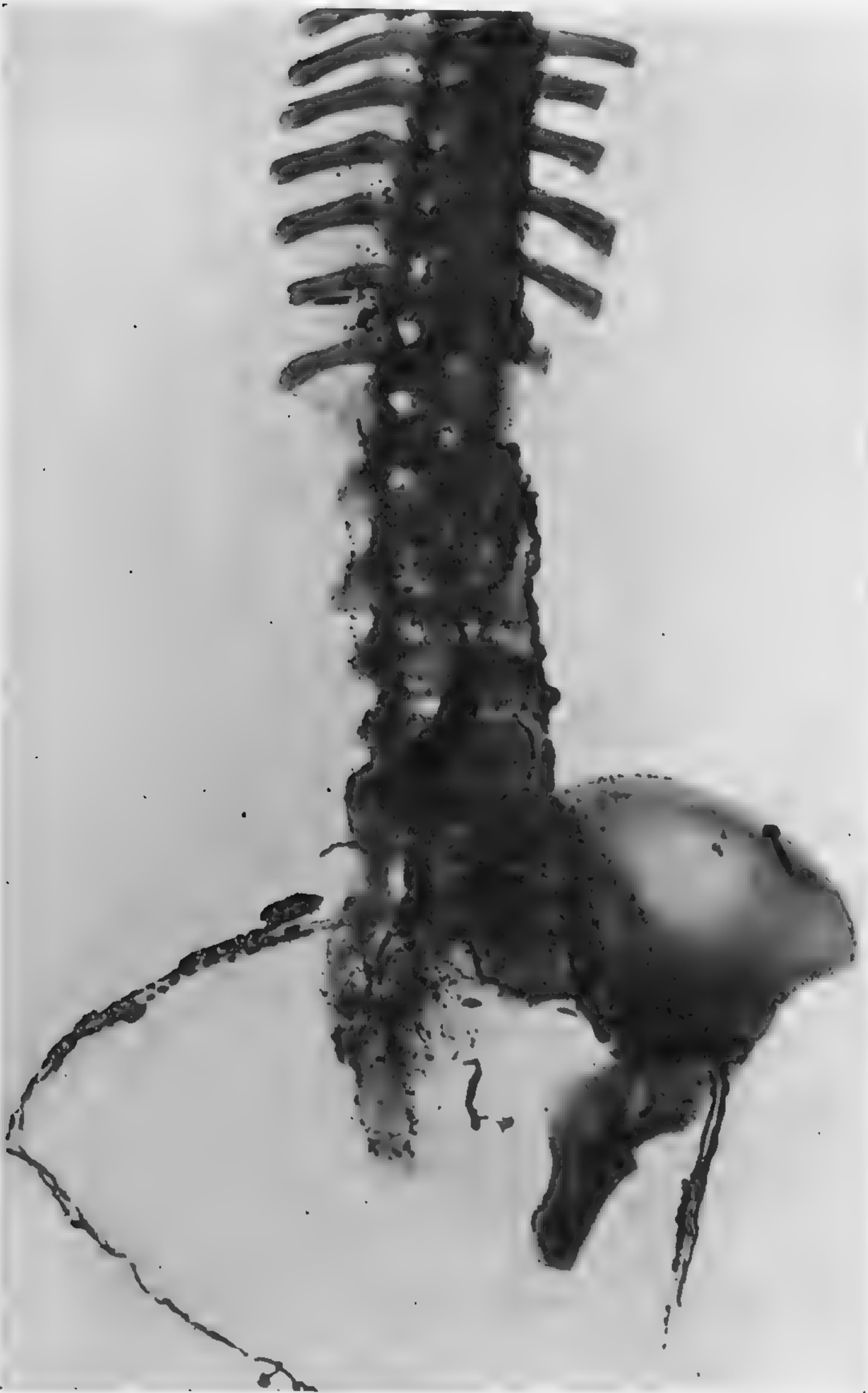
rola di perfezione si rivela malignamente in quanto non solo è vergata senza le solite abbreviazioni che rendono oscuro il testo, ma è scritta a caratteri grossi e spazieggiati con una L maiuscola che sembra una antenna, e per giunta impostata a capoverso con forte sottolineatura: per questo il gusto di dirla era quasi nulla, il capolavoro era... figurarla. Ricordare il Lippi non è solo un dovere per muovere contro le acerrime lotte che gli furono fatte, ma perchè, come sostiene anche il Castaldi, *nelle sue affermazioni vi era del giusto*. Oggi serenamente guardando solo dal lato della verità anatomica, si deve riaffermare che egli era nel giusto e che se vi fu un errore, esso fu semmai di aver ingrandito la verità, giammai di averla creata o falsata. Nell'epoca dei grandi microscopii noi vediamo le immagini dell'infinitamente piccolo ingrandite centomila volte e più, abbiamo perciò forse la impressione di aver mistificato qualche cosa? Così Regolo Lippi avendo veduto quanto ebbe ad affermare, si ingegnò di chiarirlo nel modo migliore e, disegnando il pezzo, schematizzò e ingrandì i particolari per il miglior intendimento di una cosa *vera ma nuova*. Può darsi che l'entusiasmo gli abbia spinto la penna ad aumentare il calibro dei vasi in questione, ma erano sempre e realmente i vasi che andavano ad inoscularsi, *così come è dimostrato che è vero.*

Le quattro Tavole che abbiamo scelto a rappresentare i preparati del Mascagni forniscono una idea della ricchezza dei pezzi allestiti anche dopo la pubblicazione della celebrata Historia, e come la varietà del decorso dei tronchi e dei plessi linfatici che stanno alle origini addominali del dotto toracico, facessero già parte dei quesiti anatomici che dovevano avere risoluzione nelle opere di anatomia universale. E non è da credere che il Mascagni abbia voluto dar prova della capacità di compiere dei virtuosismi di tecnica iniettoria, lasciando una serie così ricca di preparati; ma a tal fatto lo spinse la necessità di chiarire le origini del dotto toracico che, come si è detto, ancora nel 1750 venivano figurate con uno schematismo ingenuo, che dava una idea assai approssimativa della realtà.

Si imponevano pertanto ricerche nuove che il Mascagni impostava sfuggendo a quanto era già noto, nel suo ITAQUE ACTUM AGERE NOLO. E si partì, all'opposto degli altri, non già dalla succlavia sinistra ma «*...ex digitus pedum ductum thoracicum replevi, eundemque assecutus sum exitum ex aliis quibusvis partibus, quarum lymphatica in eum ductum desinunt*». Ma nella ricerca si avvide delle varietà e ne prese nota, sebbene potesse figurarne poche nella Historia, come si è detto altrove, ma dispose il materiale nelle condizioni di facilitargli quel lavoro che purtroppo non gli fu dato di portare a totale compimento: *Iterando injectiones aliquas varie-*

tates adnotavi... harum varietatum nonnullas in adnotationibus ad Tabularum explicationes referam.

Dal ricordato lavoro del Pensa, risulta che il dotto toracico, solo in casi piuttosto rari, inizia con una dilatazione ben individualizzata, unica e semplice, risultante a sua volta dalla confluenza dei linfatici lombari e del tronco intestinale nella cisterna chili. In questi casi la dilatazione è a livello della prima vertebra lombare, ha forma di fuso verticale del quale l'estremo craniale affilato si continua nel dutto. Di solito ai lati di questa dilatazione si trova un tronco linfatico che rappresenta uno scaricatore laterale di questo serbatoio della linfa. La cisterna è spesso duplice e le modalità secondo le quali i linfatici vi affluiscono, sono raccolte dal Pensa in quattro combinazioni: nella prima la dilatazione di destra è data dalla confluenza dei vasi lombari di destra, la dilatazione di sinistra da quelli di sinistra e dal tronco intestinale. Nella seconda, la dilatazione destra è formata dalla confluenza dei vasi lombari di destra e del tronco intestinale, la sinistra dei soli vasi lombari di sinistra. Nella terza, il tronco intestinale può versarsi nell'una o nell'altra dilatazione, e i vasi lombari di un lato possono raccogliersi in parte nella dilatazione che rimane dal loro lato, in parte insieme a quelli dell'altro lato nella dilatazione corrispondente. Nella quarta combinazione, i vasi lombari invece di riversarsi nella dilatazione del lato che vi corrisponde, possono subire uno scambio reciproco di destinazione per modo che nella dilatazione di un lato può confluire, con il tronco intestinale, parte dei vasi lombari del lato corrispondente e parte di quelli del lato opposto. La cisterna può essere unica, duplice ed anche triplice ed in un caso di questo ultimo tipo nella dilatazione destra si raccoglievano i vasi lombari di destra e così i sinistri nella sinistra, la mediana rappresentava la continuazione del tronco intestinale. La cisterna può anche mancare ed essere sostituita da minime dilatazioni o da grossi plessi frammisti a glandule con un intreccio che si rende sempre più complicato con l'avanzare dell'età. Peraltro non tutti i linfatici provenienti dalle regioni sottodiaframmatiche si raccolgono nella cisterna chili; alcuni di essi, anche di calibro rilevante, giungono direttamente al dutto passando lateralmente al crus mediale del diaframma. Lungo il decorso di questi vasi che sono radici secondarie del dutto, si trovano ghiandole linfatiche talora sostituite da aggrovigliamenti di vasellini linfatici. Può anche darsi che il dutto sia accompagnato da rami che, originatisi ad un livello vario, si ricongiungano dopo un vario percorso al dutto e si attorciglino attorno al vaso principale figurando una spirale intorno ad un asse.

Per la parte del lavoro che qui presentiamo, abbiamo scelto dei particolari di quattro radiogrammi, ridotti, che abbiamo prelevato

Cisterna chili, a doppia ampolla, nel bacino.

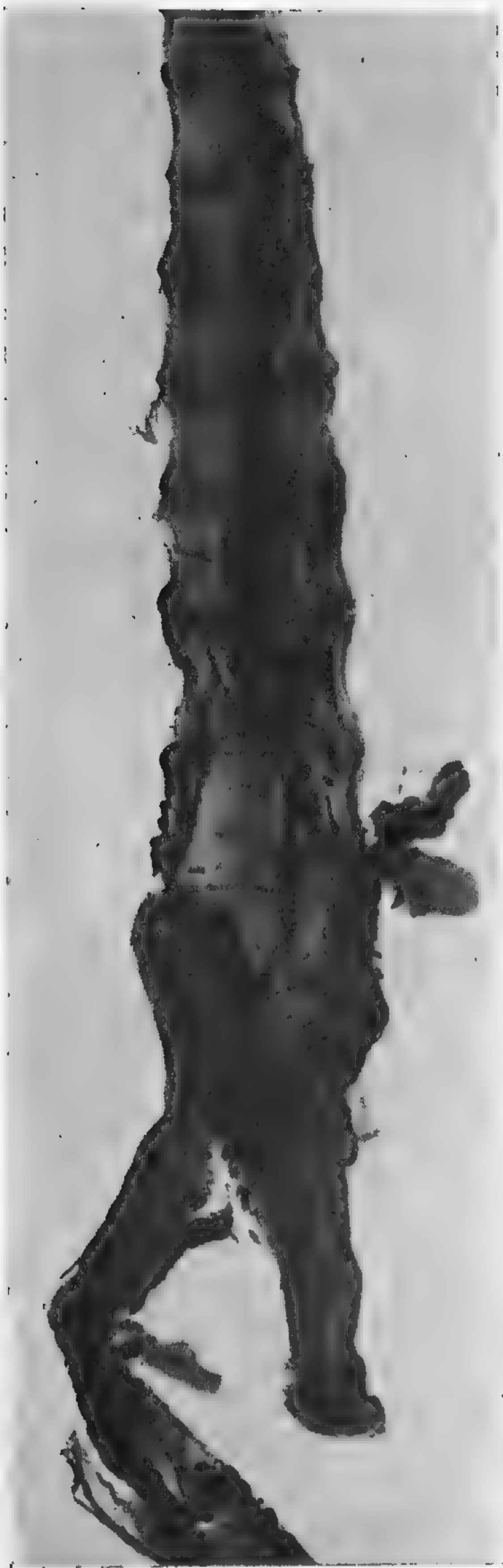
(dal II vol., inedito, delle « Ricerche radiografiche sui preparati di Paolo Mascagni », di F. Allodi)

La prima ampolla si costituisce, per il contributo dei tronchi laterale destro e centrale, nel bacino e non supera la prima vertebra sacrale; la seconda appare a ridosso della quinta vertebra lombare.
Il dotto toracico, unico, nasce per la confluenza dei rami uscenti dalla ampolla superiore con i tronchi di sinistra. Il dutto decorre in sede paramarginale sinistra, e una glandula vi contrae rapporti sulla XI D.

dalla raccolta allestita per il II volume delle ricerche sui pezzi di Paolo Mascagni e che da qualche lustro fanno parte della Sala Mascagni nel Museo di Storia delle Scienze a Firenze.

La prima tavola dei preparati sulle origini del dutto toracico, è data da alcune ossa del bacino e dalla colonna vertebrale sino alla VI D. Il pezzo è discretamente conservato e vi si osserva la formazione di una duplice cisterna del chilo data da due dilatazioni ampollari tra loro riunite, delle quali la prima è totalmente destra e verticale; la seconda, obliqua, si sposta medialmente per raggiungere il centro del rachide; essa si risolve in tre canali che, muovendo verso sinistra, arrivano all'altezza della II L per incontrare i rami che provengono da lato opposto. I componenti di sinistra descrivono un arco di cerchio più ristretto, raggiungono una formazione plessiforme che rappresenta il tronco medio, ed accostati salgono sul margine sinistro della colonna vertebrale ove incontrano, all'altezza della II L, quello dell'altro lato; di qui partono verso l'alto per dar forma al dutto che si mantiene dallo stesso lato. Nel primo spazio intercostale sinistro si mostra, accanto al rachide, un linfonodo; esso è in basso riunito direttamente al tronco del dutto, ma con un altro rametto efferente decorre, dapprima staccato, per ricongiungersi in breve al dotto toracico.

In questo caso abbiamo una cisterna duplice; ma è notevole il fatto che le dilatazioni corrispondenti sono in sede eccezionalmente bassa, tanto che due terzi della prima ampolla sono al di sotto della *prima vertebra sacrale,* mentre anche la seconda ampolla non supera la V L. Inoltre i rami che convergono all'altezza della II L non mostrano dilatazioni di sorta; detti rami decorrono isolatamente e solo all'altezza della IV L si nota uno scambio anastomotico. I componenti di sinistra mantengono un decorso di estrema sinistra parallelo alla colonna vertebrale; all'opposto, quelli di destra una volta composta la cisterna, debbono obliquare fortemente a sinistra per raggiungere i primi.

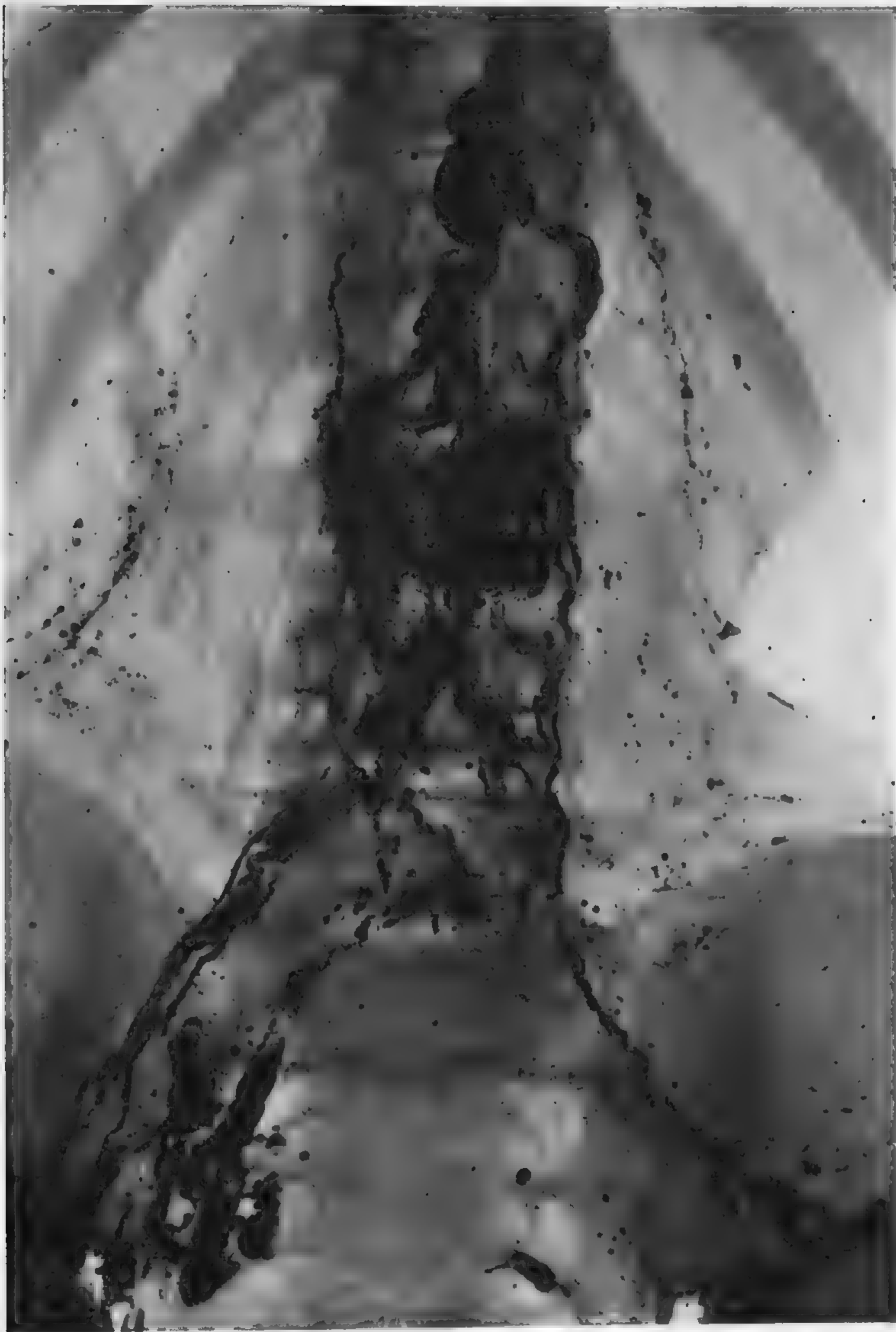
La seconda tavola radiografica dei preparati mascagnani presenta i tre tronchi che compongono la cisterna con buona evidenza. Quello di destra è dato da alcuni rami che, variamente intrecciandosi, costituiscono un primo plesso a ridosso della II L, quindi con un ramo laterale continuano il cammino per breve tratto prima di portarsi medialmente e raggiungere la complessa formazione ampollare di cui diremo. Il tronco laterale di sinistra raccoglie, oltre ai linfatici laterali che gli sono proprii, anche altri che gli giungono dalla estrema destra e dal centro; esso forma un plesso e, dopo breve percorso, si apre in tre rami dei quali uno si porta medialmente per riunirsi al tronco medio o centrale, un altro raggiunge la complessa formazione ampollare di cui diremo ed un terzo decorre

Cisterna chili a due ampolle e con due plessi.

(dal II vol., inedito, delle « Ricerche radiografiche sui preparati di Paolo Mascagni », di F. Allodi)

Da un complesso intreccio di anastomosi escono tre tronchi che vanno a formare una cisterna a due ampolle, alla quale si uniscono dei grossi e brevi plessi in modo che ne risulta una configurazione a quadrifoglio.
Dalla ampolla in sede craniale sorge il dotto, in posizione paracentrale sinistra, ed assume la figura di una spirale intorno ad un asse.

isolatamente sul margine sinistro della colonna vertebrale ed è probabile che si riunisca all'ampolla con un sottile ramo. Il tronco centrale o medio si rivela al disopra della V L ed è figurato ad uncino con la curva a destra. Al suo inizio contrae anastomosi con gli altri due tronchi, quindi si isola per un paio di cm prima di ricevere un afferente del tronco di sinistra ed assieme raggiungere la parte caudale dell'ampolla. Dalla confluenza di questi tre rami nasce una ampolla di forma complessa con aspetto a quadrifoglio, del quale la parte superiore e quella inferiore sono sicuramente dilatazioni ampollari, le altre sono equivalenti formazioni plessiformi di vasi sottili, che coesistono nella complessità ampollare e contraggono anastomosi per costituire un organo o serbatoio unico. Tra i componenti della ampolla hanno breve decorso dei rametti minori che rapidamente si inosculano con quelli più grossi, per cui il quadrifoglio viene inquadrato in un intrico di linfatici provenienti sopratutto dai tronchi laterali. La costituzione della forma ampollare ricordata si effettua a ridosso della I e II L. Dall'estremo craniale della foglia superiore, sullo spazio intervertebrale (I L-XII D) ha inizio il dutto toracico con due rami; esso si libera con elegante disegno per risolversi in una formazione a spirale intorno ad un asse. Il dutto corre in posizione paracentrale sinistra.

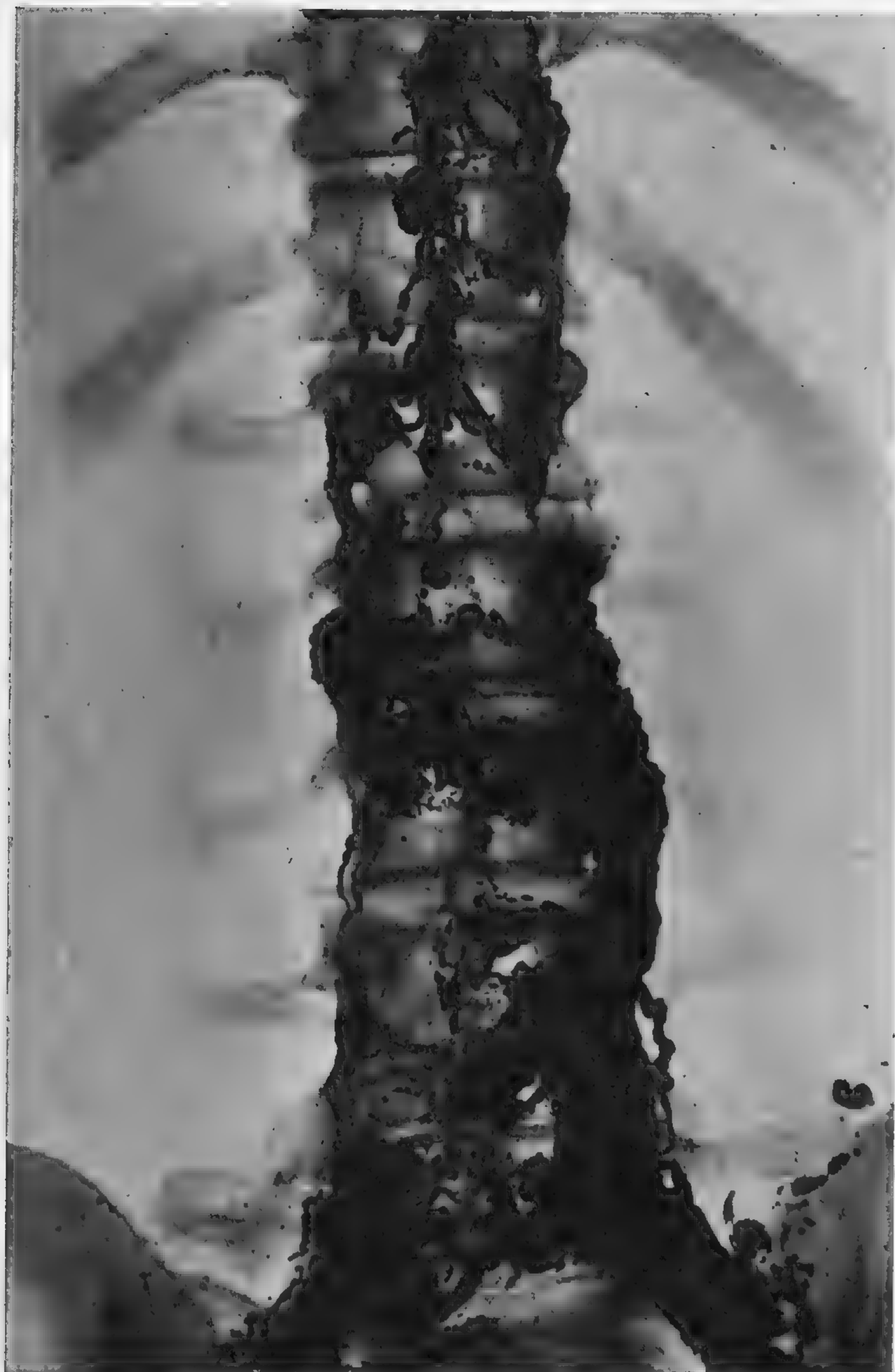
La terza tavola radiografica illustra un pezzo in cui a molteplici plessi seguono più ampolle che si risolvono in un grosso dutto in posizione paracentrale sinistra. Il tronco destro si inizia con più rami che, seguendo un cammino obliquo, si portano medialmente per raggiungere a ridosso della IV L quelli dell'estrema sinistra. In posizione simmetrica, e con lo stesso andamento, muove il tronco sinistro che, nell'incontro con il destro, sulla IV L, forma un primo plesso in posizione centrale: da questo si liberano due tozzi rami che si dirigono verso l'alto. Il terzo tronco, centrale, muove accanto a quello di sinistra e, spostandosi medialmente, raggiunge, alla base della V L, alcuni rami che provengono da sinistra e con i quali contrae rapporti; quindi ritorna a destra e va a formare il primo plesso che abbiamo ricordato. Ma prima di muovere in comune con gli altri, libera verso destra un rametto che sale isolatamente ai lati della colonna vertebrale e decorre parallelamente a quello che, staccatosi dal tronco di sinistra, sale sul margine corrispondente del rachide.

Formato il primo plesso dalla confluenza della maggior parte dei tre tronchi, escono da questo, come abbiamo detto, due tronchi diretti in alto ove vanno a formare un groviglio anastomotico che occupa tutto il corpo della III L. Detto groviglio può essere risolto in tre plessi minori, ma, radiograficamente, è difficile ad essere scomposto per la sovrapposizione delle ombre. All'estremo craniale di questa formazione massiccia escono, ben distinti sui lati, quei rami che

Cisterna chili, triplice.

(dal II vol., inedito, delle « Ricerche radiografiche sui preparati di Paolo Mascagni », di F. Allodi)

Per la confluenza dei rami che salgono dal bacino si forma un plesso sulla IV L. Da questo, e per il confluire di altri rami laterali, si costituiscono tre plessi disposti su di una unica linea all'altezza del corpo della III L. Da questi si sviluppano, progressivamente, tre serbatoi a cornamusa. Dall'ultima cornamusa, con il contributo di un grosso ramo laterale sinistro, esce il dutto, in posizione paracentrale sinistra.

abbiamo veduto liberarsi dai tronchi laterali e portarsi isolatamente in alto. Dai tre plessi della formazione in parola, sorgono tre dilatazioni ampollari che aumentano di volume via via che si sale verso le vertebre dorsali. Dalla formazione plessiforme centrale e laterale destra, partono dei rami che costituiscono la prima ampolla minore a cornamusa e che occupa, in posizione centrale, la metà caudale della II L. Dalla confluenza della parte più alta della prima cornamusa, con un grosso ramo varicoso proveniente dal plesso di destra, nasce la seconda ampolla che ripete, con maggiore evidenza, il disegno della prima; essa rimane in posizione quasi verticale e raggiunge la vertebra sovrastante. La terza cornamusa, maggiore, è formata, nel tratto iniziale, da un canale arcuato a proboscide che si stacca dalla ampolla sottostante, e che, flettendosi dolcemente prima a sinistra e poi a destra, si ingrossa e si inserisce in posizione centrale. A questa dilatazione centrale, detta terza ampolla, giunge un grosso ramo che sale isolatamente da sinistra e, dopo un breve passaggio anastomotico, forma un corpo ad S, che si associa alle formazioni dell'ampolla ospite, per formare un unico dutto. Il dutto decorre in posizione paracentrale sinistra, con un canale unico, partendo dalla sezione caudale della XII D. (Il dutto uscito da questa formazione di plessi e di ampolle si apre in alto a Y con due rami divergenti che vanno a sboccare isolatamente).

La quarta radiografia dei preparati del Mascagni illustra una formazione plessiforme complessa che esclude l'ampolla e si risolve gradatamente nel suo decorso. Da destra e da sinistra alcune massicce formazioni plessiformi si partono per congiungersi rapidamente con quella centrale a ridosso della V L. Il tronco di sinistra, il più massiccio, aumenta di volume per la confluenza degli altri due, ma va assottigliandosi verso l'alto fino al bordo superiore sinistro della II L. Il tronco destro, dopo un percorso con pochi rami sul bordo laterale omonimo delle ultime lombari, riceve importanti rami da sinistra e dal centro; esso forma un tozzo plesso che si risolve alla stessa altezza del corrispondente dell'altro lato, in rametti minori diretti in alto. Dal tronco medio nasce una formazione plessiforme che, alla stessa altezza degli altri due, manda anch'essa rami verso l'alto. Sulla interlinea articolare fra la I e la II L sorgono, da tutti e tre i plessi, dei rami isolati che iniziano una formazione a spina di pesce; essa si risolve in alto penetrando nel torace con singoli dutti isolati. La formazione a spina si costituisce in quanto i tronchi laterali mandano un ramo in alto ed uno medialmente che partono contemporaneamente e, dopo un percorso di un paio di cm, formano un piccolo raggruppamento plessiforme; da ciascuno di questi raggruppamenti minori partono uno o più rami diretti ugualmente sia verso l'alto che in direzione centripeta. Questa disposizione di plessi

La cisterna chili è sostituita da plessi linfatici.

(dal II vol., inedito, delle « Ricerche radiografiche sui preparati di Paolo Mascagni », di F. Allodi)

Dal bacino salgono dei grossi plessi linfatici che forniscono numerose anastomosi ad andamento centripeto. Sulla V L si profila un disegno a spina di pesce con il quale i plessi entrano nel torace per risolversi, all'altezza della XI D, in tre dutti isolati. (Il tratto craniale del plesso laterale destro ed il dutto corrispondente non sono visibili, radiograficamente, per la fuoriuscita del mercurio dai vasi).

e di rami si ripete per tre volte con lo stesso andamento, finchè i rami uscenti sono soltanto rettilinei, si dirigono in alto mantenendo un decorso parallelo e formano ciascuno, isolatamente, un canale toracico. Questa eccezionale disposizione si mantiene con evidenza sul dorso della I L, XII D, XI D e, sulla parte craniale di quest'ultima, si risolve nei dutti isolati che abbiamo ricordato. Il pezzo è ben conservato in quasi tutta la estensione della formazione a spina; manca di evidenza nell'ultimo tratto superiore destro, per fuoriuscita del mercurio dal vaso.

Tutti i casi presentati costituiscono *nuovi modi di unione dei linfatici che sono alle origini sia dell'ampolla che del dutto toracico;* e presentano variazioni di notevole interesse scientifico e pratico.

* * *

Ci siamo trattenuti brevemente su alcuni particolari della storia dei vasi linfatici con qualche cenno alla vita dei protagonisti della ricerca. Ma abbiamo voluto condurre sopratutto le conclusioni sul valore delle ricerche che trovano la materia « viva » in quei preparati i quali offrono ancor oggi palpitante interesse per la novità del loro studio che, nei secoli e con i mezzi più moderni, aumenta di originalità e di importanza.

Dott. EUGENIO DALL'OSSO

DUE LETTERE INEDITE DI LEONARDO FIORAVANTI

Uno dei più strani medici che il mondo abbia mai veduto, che esercitò la sua professione a Palermo, in Africa, a Napoli, a Roma, a Venezia, a volte spacciandosi per empirico, a volte battagliando per dimostrare di essere laureato, fu Leonardo Fioravanti, bolognese, alchimista, paracelsista, medico, chirurgo temerario, soldato, cortigiano e scrittore piacevole di opere assurde o di metafisiche dissertazioni. « Invidia maligna, attendi pure a perseguitarmi, nè mai ti scordar di me, perchè mentre che ciò farai, io sarò felice al mondo ». Così esclama il buon Fioravanti nel suo « Discorso sulla peste »; questo intelligentissimo individuo, il quale affermava che Iddio aveva voluto metterlo al mondo per svelare per mezzo suo le verità per tanti secoli nascoste, ebbe una lunga e avventurosa carriera turbata da un continuo susseguirsi di calunnie, diffamazioni, macchinazioni e congiure da parte dei colleghi invidiosi contro la sua persona.

Autore di molti medicamenti, dei più astrusi e farraginosi che si possano immaginare, doveva certamente provocare l'invidia dei rivali che, secondo l'uso del tempo, facevano delle prescrizioni mediche una vera e propria arte a se. I solutivi di cassia, di sciroppo aureo, di manna; le infusioni di senna, di rabarbaro, delle cinque radici; la cicoria composta del niccolò, il tartaro nitriolato, il sal d'acciaio, i brodi medicati con radici e con erbe; l'antimonio diaforetico, il corabe, il corno di cervo, la pietra bezoar, le radiche di china, il sale viperino, il magistero di occhi di granchi e tante altre simili diavolerie nominate unguento angelico, aquilone, magno licore, (1) dovevano proprio far schiattare d'ira i suoi competitori. Tant'è vero che l'ira di costoro continuò ad infangarne la memoria anche dopo morto e fu così che nella mente dei posteri si fissarono come verità la calunnia e la maldicenza.

Nemmeno coi suoi celebri scongiuri magici egli riuscì a evitare questa tempesta che colpì la sua memoria; e così pochissimi furono quelli che riconobbero i suoi meriti, non molti quelli che rimasero dubbiosi; nessuno che ricorresse alle fonti documentarie per accer-

tarsi dei fatti; per la maggioranza degli storici egli fu un ciarlatano, illetterato, senza istruzione e cultura medica, un millantatore e mentitore che si spacciava da laureato in medicina, mentre non poteva dimostrare di possedere il diploma.

Solo pochi decenni or sono la memoria del Fioravanti ebbe la meritata riabilitazione da parte del professor Davide Giordano, la cui monografia su questo personaggio può servire come classico esempio di ricerca obbiettiva e imparziale nella storia della medicina. Inoltre pochi anni or sono il Gentili riuscì a dimostrare con documenti alla mano che il Fioravanti era « lege artis » laureato in medicina e filosofia presso l'Università di Bologna ed aggregato al Collegio dei medici di questa città e di conseguenza portava con pieno diritto il titolo di Cavaliere Aurato. Il medesimo Gentili dimostrò, sempre in base a documenti originali, l'infondatezza di una grave accusa lanciata contro il Fioravanti, sotto le mentite spoglie del Collegio dei medici di Venezia, da alcuni farmacisti di quest'ultima città. Costoro incolpavano il Fioravanti di analfabetismo, di truffa e perfino di omicidio: per cui appoggiandosi al Collegio di Padova e di Ferrara e a documenti dei Conservatori di Sanità della Serenissima, avvertivano il Collegio Medico di Bologna che il Fioravanti doveva aver loro carpito con la frode i diplomi di laurea.

In base a questa documentazione oggi la figura di questo strano e scapigliato, ma geniale medico e chirurgo, sta davanti a noi libera da quelle accuse che furono credute vere fino ai tempi nostri. Non dobbiamo però credere che l'incidente di Venezia sia stato l'ultimo nella movimentatissima vita del cavaliere Leonardo. Se gli episodi più salienti della sua vita sono a noi noti, certamente ve ne sono molti altri di cui non sappiamo ancora nulla. Chi avrebbe per esempio pensato che la città di Milano avesse essa pure rappresentato una tappa dolorosa nei lunghi pellegrinaggi ricchi d'avventura e intessuti di vicissitudini che condussero il medico bolognese nelle più svariate città d'Italia, di Spagna e nelle spiaggie poco ospitali dell'Africa Settentrionale? Nei frequenti spunti autobiografici dei suoi libri, il Fioravanti non rammenta mai la città di Milano, nè i suoi biografi che raccontano dei suoi viaggi, sanno del suo breve, ma poco piacevole soggiorno in questa città.

Comunque, tenendo conto solo dei grandi viaggi da lui compiuti, e non prendendo in considerazione gli spostamenti di indole professionale non documentati ma probabilissimi, egli avrebbe potuto soffermarsi a Milano in ben due occasioni. La prima volta nell'ottobre del 1548, quando s'imbarcò a Genova per la Sicilia e nulla è più facile che abbia toccato anche Milano. Meno facili sarebbero le congetture per una seconda fermata, che avrebbe potuto verificarsi o

prima della partenza per la Francia e per la Spagna, oppure dopo il suo definitivo ritorno.

Fino ad ora sapevamo solo che egli negli anni 1575-'76 si trovava effettivamente in questi paesi, ma già nel 1577 un suo libro ci riferisce di tale soggiorno come già avvenuto. D'altra parte egli nel 1572 e nel 1573 si trovava ancora sicuramente in Italia. È del 1572 la pubblicazione di un suo lavoro intitolato « Dello specchio di scientia universale » stampato dal Sessa a Venezia. Comunque non v'è bisogno di ulteriori congetture, anche se un'altra opera « Dei capricci medicinali » stampata nel 1573 dall'Avanzo a Venezia testimonia ulteriormente della sua presenza in Italia.

Un documento autografo del Fioravanti, fu da me rintracciato nell'Archivio di Stato di Milano, datato 22 aprile 1573: esso dimostra in modo chiaro che egli si trovava in questa città nello stesso anno. Si tratta di un documento interessantissimo, non solo perchè ci ragguaglia di questo soggiorno finora sconosciuto del medico e cavaliere bolognese nella capitale della Lombardia, ma anche perchè arricchisce la sua biografia di un altro burrascoso episodio, che dimostra l'invidia e l'accanimento dei colleghi contro di lui. In più, attraverso le sue parole, e quindi dalla fonte più sicura e interessata, veniamo a sapere a quali circostanze egli attribuiva la velenosa ostilità dei colleghi milanesi, i quali evidentemente non erano affatto differenti, sotto questo aspetto, da quelli romani e veneziani. Infatti il cavalier Fioravanti, dovette scoprire ben presto che a Milano, non altrimenti che a Roma, egli aveva tanti nemici che gli sembrava « cosa del gran diavolo ».

Sappiamo che nel 1557 a Roma i medici « fecero una grande congiura » contro di lui, per tentare di ottenere « ... che fossero estinti i suoi rimedi e che non si potessero usare in Roma, perchè dubitarono di perdere il grado e la reputazione loro ». Infatti lasciata Napoli nel 1555 e trovandosi a Roma sotto il pontificato di Paolo IV° nel 1557 fu incolpato, come al solito, di inettitudine dai medici Stefano Cirasio, Bartolomeo da Urbino, da Realdo Colombo il celebre anatomico, mentre aveva già ottenuto licenza per l'esercizio della chirurgia dal protomedico Pietro Giacomelli.

Nel 1568 una lettera del Collegio Medico di Venezia diretta al Collegio Medico di Bologna chiede se sia il Fioravanti addottorato in medicina e chirurgia. Tale lettera fu accertata poi come falsa, piena di mala fede e frode, perchè sprovvista del sigillo ufficiale del Collegio di Venezia: era stata in realtà scritta in segreto presso la farmacia detta della Testa d'Oro. In questa sua missiva del 1573 il Fioravanti controbatte le accuse lamentando di essere stato imprigionato ingiustamente e passando al contrattacco col chiedere che gli si affidassero venti o venticinque ammalati « di diverse infermità » e a

tutti i medici di Milano altrettanti ammalati « delle istesse infermità » stabilisce una specie di gara che ha per posta il bando se fallisce. Questa proposta del Fioravanti non deve essere considerata come vana millanteria anche se dal complesso delle opere di questo estroso scrittore traspare una certa aria di grandezza artificiosa e gonfia di presunzione. Egli fu buon medico come lo dimostrano il balsamo famoso, la Quinta Essenza, l'Elettuario Angelico per lungo tempo usati nella farmacopea prima e dopo la sua morte. D'altra parte non si poteva sperare molto di serio, inteso nel senso moderno dell'arte medica, dai medici cinquecentisti. Il Fioravanti stesso per dimostrare come i suoi colleghi fossero molto a corto di cultura narra come a Venezia, presso il ponte di Rialto, sulla ripa del Carbon, un tale Prassedio Stelin veneziano « celebre in tagliar testicoli, cavar pietre, in rimediar alle grandi e fastidiose difficoltà d'urina... » nè medico nè scienziato aveva addirittura il previlegio di « ... far dottori in tutte le scientie, legittimar bastardi, far cavalieri... ».

La medicina poteva impunemente essere esercitata da tutti? Certamente no; era invece assai difficile provare e dimostrare che molti dei presunti medici che giravano di paese in paese spacciando droghe e antidoti, panacee universali, castrando gli epilettici, strappando denti nelle pubbliche piazze fossero laureati presso Università e Studi degni di questo nome. Comunque l'aver tacciato Fioravanti di « ... nebulonem pessimum », come fece Cratone da Kraftheim, l'averlo insultato come fece Giovanni Astruc, l'aver dubitato come il Fantuzzi, l'Alidosi e l'Orlandi della sua dignità di laureato non toglie gran chè alla fama di questo medico che, figlio del suo tempo come forse nessun altro, indubbiamente versatile di ingegno, e desideroso di sapere ci ha lasciato in una quantità di opere tutte assai interessanti una traccia evidente della sua attività e della sua fama.

L'aver mosso guerra accanita ai ciarlatani, agli erboristi, agli spagiristi, agli empirici, ai medici che burlavano gli ammalati, obbligando il popolo a disprezzarli, non è certamente un demerito. Se è vero, dalle sue parole apprendiamo che: « ... i cirugici tenevano aperte le piaghe per forza di taste et non le lasciavano serrar perchè la cura sia più lunga et ne resulti un loro maggior guadagno e i fisici allo stesso scopo tardavano a dare le purgagioni contentandosi di confortare con buone parole », non si può fare a meno di ricordare con simpatia questo « nebulonem pessimum » molto vicino a noi, se non nella prassi deontologica, per lo meno nel sovrano interesse della realtà svelata contro ogni pregiudizio e coalizione avversaria.

Ciò non toglie naturalmente che il Fioravanti, per quanto si debba ammettere come storicamente certa la sua duplice laurea, nel 1548 e nel 1568, si sia assai spesso comportato come un vero e pro-

prio ciarlatano, quasi gloriandosi di riunire in se eccellenti qualità e gravi difetti. Le eccellenti qualità del Fioravanti sono dimostrate nella seconda lettera diretta al duca Alfonso II° d'Este al quale egli aveva dedicato il suo « Capricci Medicinali ».

Infatti non solamente consigli medici o ricette miracolose erano contenute in quel libro, se l'estroso medico si permetteva di raccomandarne appassionatamente la lettura al Signore di Ferrara, consigliandogli addirittura di tenerlo continuamente sott'occhio. I suggerimenti impartiti al Duca sembrano sinceri e le invocazioni a nostro Signore affinchè, placando la sua ira, protegga Ferrara « diventata una Sodoma e Gomorra di pubblica sodomia » sono sicuramente sentite. Appare dunque in questa lettera un volto, si potrebbe dire, nuovo del Fioravanti; non dispregiatore nè millantatore, ma saggio consigliere; non bizzarro inventore di panacee e venditore di fumo, ma maestro di verità; non falso messia ma devoto seguace di Nostro Signore.

Considerando che dal punto di vista epistolare non conosciamo quasi nulla di questo bizzarro personaggio, si può concludere che queste due lettere, rarissimo documento della corrispondenza del Fioravanti, ci offrono notizie e rilievi che servono a maggiormente farci conoscere questo poliedrico individuo del '600 che pur tanto di se ha lasciato in altri scritti già pubblicati, e che dalle poche righe di questa lettera sembra quasi volersi atteggiare a Macchiavellico consigliere di principi. Per cui in fondo alla sua vita travagliata forse noi dovremmo applicare a lui una frase del Macchiavelli stesso: « Un capitano non ha rimedio quando egli ha a combattere con le malattie e con il nemico ».

(1) A ciò si aggiungano i suoi segreti... segretissimi che, nelle sue opere, si trovano stampati alla rovescia, alla maniera di Leonardo.

Lettera I

Fioravanti Leonardo - Bologna

1573 . 22 aprile

j.llmo et ecc.mo sig.or.

Sapera .V. ecc.ia, qualmente, jo leonardo fiorauanti bolognese, delle arti, et medicina dotore, et caualiere, Alli giorni passati fui ritenuto in prigione ad instātia delli sig.ri medici di milano, doue indebitamente sono stato otto giorni, nel qual tempo, sono stato esaminato, dalli sig.ri abati de ditti medici ad instantia del suo coleggio, alla presentia del s.uicario di giustitia, et di un fiscale, et contra di

me non hanno altra causa se nō, che diccono che io nō medico canonicamente come fano loro, et che alla cura mia sono morti dui - ò tre infermi, et questa sig.or, ecc.mo, è solamente pura è mera inuidia de detti medici, uedendo, che io con belissimi, et ecc.mi rimedij aloro incogniti, ho curati et sanati molti infermi cosi in questa come in molte altre cita de italia et uedendo che il nome mio ua crescendo, non uorebbero, che io essendo forestiero dimorasse in milano, a dimostrare quelle virtu che jddio, la natura et la longha eseprienza mi hanno insegnate, et se essi sig.ri medici douessero al pare render raggione de gli infermi, che muorono alle loro mani sarebbero gia senza dubio tutti jn pregione, et interditto loro il medicare, ateso, che, nō è impoter de medici, risanar tutti gli infermi se nō conformi alla gratia et uolonta di nro.s.dio, onde per uscir di questo trauaglio, et render bō conto di me, ho uolsuto ricorere alla infinita clemenza et giustitia di .V. ecc.ia supplicandola, che si degni concedermi gratia di hordinare, che detti .sig.ri medici à me sospetti, non se intrometano più in questa mia causa, et fare, che jo habbia copia del processo, et di ogni altra scritura formata contra di me et tempo conueniente à far le mie difese fuori di priggione suplicandola ancor che essa mia causa sia comessa ad esso ma.o-s-uicario et fiscale ad esso mio essamino interuenuti, ò qual si uoglia altro reggio offitiale qual di, raggione habbia à terminare, quanto in esso processo si contiene, et, che fratanto jo possa medicare come à dotor legitimo che io sono, offerendomi farli uedere di quanta importanza sia la mia dotrina et esperienza, nel medicare facēdo questa oblatione alli sig.ri medici miei auersarij, che mi siano consignati 20/o/25 amalati di diverse infermita à me solo, et altri tanti delle istesse infermita à tutti li medici di milano, et se io nō curo li miei più presto, et meglio di loro voglio esser bandito per sempre di questa, cita, et cio so che ura ecc.ia non mel negara essendo proua che riportara molto utile cosi a questa cita come a molte altre circonuicine, che tal proua saperano, perche la medicina nō si puo prouare se nō con la esperienza, et con tal fine genuflesso interra baso le mani di ura ecc.ia pregando nro.s.dio che la conservi per sempre felice come desidera.

Questo testo è preceduto da una scritta d'altra mano:
nota 22 aprilis L. 155

1573 — Al Prothof.o Bolon et Abritio, et al vic.o di just.

Sul rovescio del foglio invece si trova questa scritta:

Arch. di Stato di Milano
Medici Carpetta A I

Il Caua.r fiorauate

Cons.o

Al V d'Aprile. 1573.
Che Jl Prothofisico Boldone /et l'Albutio
e addmo Titulo di dottore
s'informino del supp. et referiscano, al
qual si concede, che possa far le sue difese fuor di pgione
Valgrana

Suplica del caualier
fiorauanti

Archivio di Stato di Modena
Medici Lettera F

Lettera II

« Ill.mo et Ecc. mo Sig. Duca

Quanto sia stato il dolore et cordoglio che ho sentito et sento, della ruina della nobilissima sua città di Ferrara et del disturbo della sua persona, Iddio mi è testimonio, et questo perchè li son sempre stato Fidelissimo servitore et che ciò sia il vero, vostra Signoria Ill.ma sa quante volte gli ò ricordato cose di grandissima importanza, et ultimamente *dedicatoli il mio libro intitolato capriccio medicinale* nella epistola dal quale scrissi a vostra S.Ill.ma ciò che doveva havere un principe per vivere con felicità e quiete, epistola veramente degna da esser letta da V.S.I. ogni giorno et perchè li son affitionato mi è stato forza di avisarlo, di cio che io sento di V.S.I. perchè i principi sono seguitati da molti adulatori che si fanno vedere il nero per il bianco, ne mai vi è che alli principi racordi quello che doveriano fare, ne che li riprenda delle cose mal fatte, perchè quando il principe sapesse quello che di lui si dice molte volte mutaria proposito et governarebbe il Stato con buona sotisfatione di tutti i suoi vasalli, et Honor di Dio, et gloria propria, e pertanto Ill.mo S.mio supplico V.S.Ill.ma a perdonarmi se io li faccio sapere quello che di lui si dice in queste parti, perchè mi movo da gelo di amore et carità et per la servitu che li tengo. Si dice adonca che V.S. Ill.ma si è lasciato sobornare da maligni per il che ha comportato che nella magnifica sua cita siano messi molti gravami, a anno de poveri popoli et oltra di ciò che Ferrara era diventata una Sodoma e Gemorra di pubblica sodomia, et che in essa burlando, tutti disprezzavano Dio con la biastema et parole nefande peccati così grandi che la maestà di Dio non li ha volsuti sopportare, et di questo tutta la colpa viene attribuita a V.S.Ill.ma come à principe et patrone che al tutto doveria rimediare col brazo della sua giustitia si che Ill.mo Sig.mio mi a preso il debito mio il farlo sapere tutto questo

perchè mi rendo certissimo che come principe cristiano è catolico ricorera a Dio e per aiuto e per consiglio et provedera al tutto et così N. Signore Dio placarà la irra sua così come fecce alla città di Ninive et la sua cità ritornerà nel pristino stato et si V.S.Ill:ma vora doppo passato questo empito li mostraro io il vero modo di restaurarla et agomentarla in brevissimo tempo et V.S.Ill.ma tenghi questa litera in luoco che spesso la possi legere perchè forsi sarà causa della sua salute grandezza et contento et la suplico di perdonarmi se io ho usata presuntione in scriverli la presente mia et col tal fine humilmente genuflesso in terra mi offero et recomando. Di Venetria della contra di S. Lucia alli 25 novembre 70 in sabato scritta. Il Cav. L. Fioravante bolognese ». (Abbiamo riportato ambedue i documenti con la grafia originale del Fioravanti).

Alidosi, *I Dottori Bolognesi.* Bologna, 1620.

Benedicenti A , *Medici, Malati, Farmacisti.* Hoepli, Milano, 1951. Vol. I-II.

Busacchi V., *Storia della Medicina.* Bologna, Cappelli, 1951.

Castiglioni A., *Storia della Medicina.* Milano, Mondadori, 1948.

Cencetti G., *Gli Archivi dello Studio bolognese.* Bologna, Zanichelli, 1938.

Corsini A., *Medici Ciarlatani e Ciarlatani Medici.* Bologna, Zanichelli, 1922.

Fantuzzi G., *Notizie degli scrittori bolognesi.* Bologna, 1781-'94 Stamp. S. Tomm. d'Aquino. Vol. 9 in 4° gr.

Gentili G. A., *Leonardo Fioravanti bolognese alla luce di ignorati documenti.* Riv. Stor. Sc. Med. e Nat. n° I anno XLII, 1951, Olschki, Firenze.

Giordano D., *Leonardo Fioravanti bolognese.* Cappelli, Bologna, 1920, in 8°.

Orlandi P. A., *Notizie degli Scrittori Bolognesi.* Bologna, 1744.

Pazzini A., *Storia della Medicina.* Milano, Editrice Libraria, 1947.

OPERE DI LEONARDO FIORAVANTI

Specchio della Scienza Universale (1564) — In Venetia, Andrea Ravenoldo, 1567.

Capricci Medicinali (1564) — In Venetia, Ludovico Avanzo, 1565.

Compendio de' Secreti Rationali (1564) — In Venetia, Simbeni, 1588.

Discorso di Cirugia (1564) — In Venetia, Heredi di Melchior Sessa, 1570.

Tesoro della Vita Umana (1570) — In Venetia, Melchior Sessa, 1582 - Brigna, 1673.

Reggimento della Peste (1571) — In Venetia, Andrea Ravenoldo, 1570. Heredi di Melchior Sessa, 1571.

Cirugia del Fioravanti (1580) — In Venetia, G. B. Brigna, 1577.

Libro della Fisica (1588) — In Venetia, Heredi di Melchior Sessa, 1582 - Zattoni, 1678.

Dott. EUGENIO DALL'OSSO

DUE CONSULTI INEDITI DI GIORGIO BAGLIVI

Fra i rari scritti che, all'infuori dei già noti e pubblicati, testimoniano dell'attività intensissima di Giorgio Baglivi, ho rinvenuto, nella Biblioteca comunale degli Intronati di Siena due consulti per iscritto del grande dalmata, che meritano di essere conosciuti anche per il loro contenuto clinico.

Si riferiscono, l'uno ad un caso di artrite verosimilmente uricemica; l'altro ad un caso di endometrite acuta in soggetto apparentemente isterico.

Una considerazione viene immediatamente al pensiero: se da Siena veniva richiesta al Baglivi, in quell'anno residente a Roma, l'opera di consulente per casi di grande interesse clinico e diagnostico, significa che la fama del grande medico aveva indubbiamente varcato i limiti della conoscenza dal punto di vista scientifico, che attraverso la scuola di Malpighi si era procacciata anche presso i grandi scienziati esteri. Significa cioè che Baglivi medico era almeno conosciuto quanto Baglivi scienziato.

In quell'epoca l'uso del consulto scritto era assai diffuso: l'impossibilità di viaggiare rapidamente e di recarsi quindi di persona al letto del malato, imponeva lo scambio di lettere, di solito fra il medico curante, che inviava una sorta di cartella clinica, e il consulente che rispondeva proponendo rimedi e spiegando le sue considerazioni diagnostiche.

Interessa dunque profondamente la lettura di questi scritti del Baglivi, consulente sereno e preciso, pur essendo ossequiente a tradizioni scientifiche allora non ancor superate, proprie dell'epoca in cui visse, ancora permeata di galenismo. Bisogna ricordare che l'anatomia patologica non era ancora nata e che sopratutto mancava la cognizione della fisiologia; inoltre la terapia era ancora estremamente confusa nei limiti dell'empirismo.

Il primo dei due consulti è diretto a un certo Monsignor Sergardi di Siena che molto probabilmente è quel Lodovico Sergardi che ricoprì alte cariche in Roma e scrisse Satire sotto lo pseudonimo di Quinto Settano: ma accenna anche a Pirro Maria Gabrielli, perso-

naggio senese assai importante, fondatore della Accademia dei Fisiocritici e senza dubbio in contatto con i più importanti personaggi del suo tempo.

Il Baglivi in questo consulto incomincia: «Monsig.re Ill.mo Sergardi riverito Padrone di chi scrive la presente»; e inizia immediatamente la descrizione dei sintomi che avevano colpito il malato. Alla fine del consulto, con delicato senso di tatto: «il tutto, dichiara, però si rimette alla saggia direttione ed esperimentata dottrina dell'eruditissimo e stimatissimo signor Pirro Maria Gabrielli dal di cui oracolo dipenderà il Baglivi, che ha scritto la presente in Roma A.D. 16 settembre 1701».

Frase che scritta dall'anatomico della Sapienza acquista un particolare valore di pretta modestia. Il Baglivi per essere più chiaro ripete sintomi del malato probabilmente a lui descritti dal curante od osservati in precedente visita, «Sono doi, o tre mesi in circa che si è accorto d'un certo Tumore come edematoso nelle articolationi de' Piedi e massime nel Dritto, e proprio in quel luogo nel quale la Tibia si congiunge con l'osso del Calcagno. Nelle parti superiori delle mani vi si osservano certi Tumoretti..., mollissimi e ripieni di humore come galleggiante, si potrebbero chiamare del genere di Meliceridei». Nella sua «Opera omnia» si leggono queste parole che spiegano assai bene il concetto di accumulo di scorie nel sangue: «Qualunque cosa succede nel corpo animato, principalmente nel sangue, succede per mezzo di fermentazioni, le quali, più e più volte ripetute, aumentate o più di quello abbisogni alterate, presentano non prodotto di parti acide, ma piuttosto copia di sale alcalino, lissivioso, acre, calcinoso e simili». Ma proseguiamo nella lettura del consulto: «... l'Ill.mo Signore, grieve di vita, impotente al moto, melancolico; bianchissimo e come edematoso nel viso, nella carnagione in somma spaventato dalla paura, che il suo fosse uno de' mali gravissimi, e come irrimediabili» completa magistralmente la descrizione fisica e psichica dell'uricemico cui è ormai sconosciuta l'euforia di una vita passata in: «... gravissime applicationi, e quasi continue allo studio, la vita affatto sedentanea, e quello che è peggio l'uso quotidiano di Minestre con agreste, o in sua vece di sughi acidi di simile natura».

Per escludere il timore dalla mente del malato e spazzarne via i cattivi pensieri descrive il quadro dell'idropico in modo che chi legge sia ben sicuro di non essere affetto dal terribile male; infatti per idropisia si intendeva allora una malattia che comprendeva forme patologiche oggi ben distinte per eziologia e decorso quali, ad esempio, la peritonite tubercolare, l'occlusione intestinale, le perforazioni gastriche o duodenali.

Infatti il Baglivi scrive: «...havendo osservato che Monsig.re

Ill.mo non patisce inappetenza, sapor cattivo nella lingua, febre, difficoltà di respiro, ostruzioni nelle viscere nè alcun altro accidente che suole accompagnare l'idropisia di petto o dell'addome; à stimato non essere altro questo male che non una ridondanza di Humori Viscidi linfatici e crudi, li quali dagli Acidi consaputi resi pigri e inceppati, nè potendo circolare al Fonte della Vita per causa del di loro lentore hanno ristagnato di qua e di là per gli Articoli e prodotto Tumori ed enfiagioni ».

Baglivi spiega dal punto di vista ippocratico, al paziente, la circolazione degli « Humori » i quali secondo le convinzioni di quel tempo erano la causa principale di molte malattie quando una ragione qualunque ne modificasse la fluidità, la composizione, e la velocità di circolazione.

E' però assai chiara la descrizione dell'artrite uratica, per usare un termine moderno, dei tofi che si formano nelle epifisi con la conseguenza di una necrosi che sempre più si diffonde man mano che l'urato sodico si accumula, finchè da ultimo anche il cavo articolare viene invaso; adottando la terminologia medica moderna sembra quasi di leggere un esame obbiettivo formulato in una clinica dei nostri tempi.

Quelle che Baglivi descrive come: « ... certi Tumoretti circoscritti mollissimi e ripieni di humore come galleggiante... » sono le cisti uratiche, che si formano nelle articolazioni a causa della deposizione dei prodotti del ricambio alterato. Anche la descrizione eziologica è assai efficace: la turba del ricambio fa si che la deposizione uratica, sempre usando la terminologia moderna, sia favorita dagli scambi umorali fra ossa e cartilagini attraverso lacune interstiziali; infatti Baglivi scrive: « la ridondanza di humori viscidi, linfatici e crudi... per causa del loro lentore hanno ristagnato di qua e di là per gli Articoli e prodotto Tumori ed enfiagioni ».

Ne deriva direttamente la terapia: Baglivi la applica integralmente dopo aver rassicurato il malato sull'entità del morbo ecco le: « ... indicationi di correggere gli Acidi sciogliere la Linfa incappata ed arrestata negli Articoli... secondo l'osservatione del Gran Padre della medicina ed altri Dottori... ».

Qual'è la cura moderna della artrite uratica?

Oggi anzitutto si consigliano norme dietetiche assai precise; indi colagoghi, diuretici, solventi dell'acido urico; infine fanghi in ispecie quelli salsoiodici. Non molto diversamente da noi Baglivi propone infatti: « ... esattissima regola di vitto..., decotto del fango della Solfatara di Tivoli... vino alterato col sassoicas (o sassofrasso, introdotto e usato in Spagna dal Monardes e da P. Mendelz come decotto o vino medicato per le febbri reumatiche, la gotta, la renella, la sifilide e la sterilità femminile)... » e la seguente ricetta: « ... Pr. Pas-

sul. Orient. Minor, Libr. I, Rabarb. Pulv. D. 5, Saccari albi oncie iiij F.S.A. Conserva ad instar flectum.» (la passula orientalis e il rabarbaro sono anche attualmente conosciuti come colagoghi). Il parallelo è evidente; sembra quasi che assai poco differenzii il Baglivi da un moderno medico anche nella prognosi: «... in avvenire parerebbe al Baglivi di continuare l'uso di questi rimedi per qualche tempo, e dall'osservatione del loro sociamento prendere altre misure per venire all'uso della polvere cachetica del Querretano o del Quercetano, (come era nominato Giuseppe Du Chesues, signore de la Violette, medico di Enrico IV, signaturista e paracelsista, autore della Farmacopea Spagyrica, edita nel 1684: la polvere cachetica è l'odierno calomelano, ancora oggi usato come disinfettante intestinale e diuretico) o a quelche sudatorio vaporoso con bollitura di Herbe Nervine (diaforetico e sudorifero) affine di sgravare a dirittura dall'Habito del corpo la Linfa superflua che in esso si fa l'Arresto».

Nell'altro consulto invece vedremo che così non è.

Sarebbe invero eccessivo pensare che il Baglivi, per quanto mente eletta, non fosse, per così dire, figlio del suo tempo. La sua stessa preparazione scientifica raccolta in due periodi, dal 1688 al 1694, si compie attraverso scuole che non differiscono molto quanto a concetti terapeutici.

Il periodo dal 1688 alla fine del 1694 si può distinguere in due tempi: il primo inizia con la laurea (1688) conseguita a Salerno, e comprende i primi viaggi del Baglivi, la permanenza a Firenze presso il Bellini e il viaggio a Pisa terminando con la iscrizione quale uditore all'Università di Bologna (1690). Il secondo va dal 1690 al 1692, anno della partenza da Bologna del Malpighi. La documentazione che si riferisce a questo periodo della sua vita è assai importante e non fa che confermare l'osservazione più sopra fatta che la preparazione clinica era strettamente legata al pensiero scientifico emanante dalla sua eccellente esperienza universitaria.

Passiamo ora al secondo consulto. Si tratta qui certamente di una malattia assai più delicata e, per essere più chiari, di una affezione ginecologica, molto probabilmente in soggetto di tipo pitiatico o isteroide. È quindi interessante vedere come un medico generale tratta una materia che oggi giorno compete quasi esclusivamente a una importantissima branca specialistica.

Scrive il Baglivi: «nel consulto trasmesso le setimane passate si scrisse diffusamente sopra la natura del dolore della regione naturale, e di quella dell'utero... determinandolo un dolore, ex genere potissimum melancholicorum Hippocratis et Ballonii... quasi degenerato in un'aqua forte, realgarina (putrida), e rodente fuori modo».

Si riconosce qui descritta la metroendometrite acuta; infatti è

un infezione settica che provoca dolori profondi al basso ventre, disturbi vescicali, perdite torbide, emananti cattivo odore.

Come si può ben notare, il Baglivi conosceva a perfezione anche le affezioni ginecologiche e passa immediatamente ai consigli terapeutici: « si stima convenevole doppo l'uso di qualche legiero purgante di venire all'uso di semicupii fatti nell'aqua dolce, prendendo ogni otavo giorno un soave purgante del diatartaro di Pietro Castelli (messinese, illustre medico del suo tempo che usò il tartaro emetico, o stibio diaforetico, o diatartaro come cura dei disturbi intestinali) et ogni matina un brodo bollito con foglie di piantagione terrestre, scabrosa (o scabiosa, pianta officinale cantata in versi da Marco Gattinara, vercellese, lettore di medicina a Pavia, che la usò come farmaco miracoloso per moltissimi mali), edera terrestre, et un poco di salsa (salsapariglia), o china ». Idroterapia quindi, secondo i nostri concetti, come trattamento locale e decongestionante delle mucose e blando disinfettante intestinale come trattamento indiretto; unito a qualche colagogo, come il Kermes (o polvere dei certosini; scoperta dal Glauber, nato nel 1604 a Karlstadt in Baviera), allo scopo di migliorare le condizioni generali della paziente affinchè: « fattasi così strada alli fluidi, e resi molli e trattabili li solidi, e purgato debitamente il corpo è d'uopo di venire all'uso d'un destillato dolcificante, anodino, vulnerario, che abbia mica tanto alla grande attività ed impeto de' liquidi quanto alla dolorifica crespatura de' solidi ». Segue a queste prescrizioni la seguente ricetta: « Pr.succorum depuratorum plantaginis terrestris, scabrosae, cichorei, hederae terrestris an,lib.ij, seri lactis depurati lib.iij, seri lactis depurati lib.iiij, seminum 4 frigidorum maiorum contusorum (seme santo e crotontiglio) an. dramme I, Granorum Kermes contusorum oncie 5 flor: cordiali q.s.m. destillatum s.a. in Balneo M. ».

Baglivi cerca di rendere accetta la prescrizione classificandola come « piacevole solutivo » e consigliando infine « la tintura del Calibe (terapia marziale) o la pillola del Gellio (o Crollio; Oswaldo Crollio, scopritore dell'acido succinico aveva composto pillole con un succedaneo della china misto ad aloe e rabarbaro, assai usate negli eserciti fiamminghi), affine di dare tono tanto a li solidi quanto alli fluidi. Ed all'ultimo bisognerà venire all'uso dell'aqua della Villa (Bagni di Lucca; già noti fin dai tempi della contessa Matilde che vi si recò nel 1101, di composizione solfato-alcalino-terrose, così descritte dal Redi: cariche di miniera vitriolata, ferrata o anche sulfurea) per adempiere alla medesma indicatione ».

Questa premura nei riguardi del paziente costituisce uno dei tratti più degni della figura del grande clinico. Infatti egli eccelse per nobiltà ed ingegno e ciò lo caratterizza è l'uso del metodo galileiano e

baconiano in medicina e la confidenza piena e assoluta con la quale egli lo preconizza.

Il secolo XVII° donava alla scienza Giovanni Alfonso Borelli, Marcello Malpighi, Francesco Redi, Anton Maria Valsalva, Antonio Pacchioni, Antonio Vallisnieri, Giorgio Baglivi, che spiccavano il volo verso cieli sempre più alti, forgiando nuovi metodi e creando nuove possibilità all'indagine degli studiosi. Il soggiorno di Giorgio Baglivi presso lo Studio di Bologna, importantissimo per il completamento della sua formazione quale sperimentatore e assai fecondo anche per la sua pratica medica; la stretta collaborazione col Malpighi, suo incomparabile maestro, col Valsalva, col Bonfiglioli, coll'Albertini; la sua fedeltà alle ricchissime nozioni anatomiche e scientifiche appresevi durante il periodo della sua permanenza quale uditore, che permettono di considerarlo quasi un'emanazione diretta della Scuola bolognese, rendono assai interessanti questi due documenti che testimoniano di una capacità di sintesi e di una precisione semeiologica inoppugnabile, e che dimostrano come il Baglivi, ritornando al pensiero di Ippocrate, temperò le concezioni dei Iatromeccanici fermamente convinto che tutte le funzioni sorgessero dall'anima (fonte della vita) e che solo la malattia a più lungo decorso fossero vinte dall'arte del medico, mentre per le altre solo medico sarebbe stata la natura.

I Consulto

« Monsig.r Ill.mo Sergardi riverito Padrone di Chi scrive la presente; sono doi, o tre mesi in circa che s'è accorto d'un certo Tumore come edematoso nelle articolationi delle mani con difficoltà à poter piegare le dita della sinistra, come pure nelle articolationi de Piedi, e massime nel Dritto, e proprio in quel luogo nel quale la Tibia si congiunge con l'Osso del Calcagno.

Nelle parti superiori delle mani vi si osservano certi Tumoretti circoscritti in n. di doi ò tre per ciascheduna, quali per essere indolenti, mollissimi e ripieni di humore come galleggiante si potrebbero chiamare del genere di Meliceridei.

Nel principiare di questo male si sentiva l'Ill.mo Sig.re grieve di vita, impotente al moto, melancolico, bianchissimo e come edematoso nel viso, e nella carnagione in somma spaventato dalla paura, che il suo fosse uno de mali gravissimi, e come irremediabili.

Le cause, che hanno possuto dare origine à questa complicatione di accidenti tra le altre, sono state le gravissime applicationi, e quasi continue allo studio, la vita affatto sedentanea, e quello ch'è peggio l'uso quotidiano di Minestre con agresta, ò in sua vece di sughi acidi di simile natura.

Havendo dunque il Baglivi, il quale è stato honorato d'intrapren-
dere questa Cura esaminato diligentemente tutte le suddette cose ed osservato, che Monsig.r Ill.mo non patisce inappetenza. Sapor cattivo nella lingua, febre, difficoltà di respiro ostruttioni nelle viscere ne alcun altro accidente che suole accompagnare l'Idopisie di Petto ò dell'Addome; ha stimato non esser altro questo male se non una ri-
dondanza d'Umori Viscidi, linfatici, e crudi, li quali da gli Acidi con-
dondanza d'Umori Viscidi, linfatici, e crudi, li quali da gli Acidi con-
saputi resi pigri ed inceppati, ne potendo circolare al Fonte della Vita per causa del di loro lentore hanno ristagnato di qua e di là per gli Articoli e prodotto Tumori ed enfiagioni; Che se Monsig.r Ill.mo fosse di viscere deboli ed affette, tutta questa massa di Umori havendo fatto arresto in queste e non nell'Articoli: imperoche secondo le leggi della resistenza, e dell'impulso quanto più la parte è debole, tanto meno respinge gli Umori che li circolano *ad contactum* verso dove devono essere respinti, e così cumulandosi a poco a poco intorno a quella producono delli tumori e delle ostruzioni, il che, per la robustezza delle viscere non essendo succeduto nel caso nostro nelle parti interne, tutto lo sfogo s'è fatto nelli esteriori che chiamiamo articoli.

Posto questo sistema del male, sono state prese dal Baglivi l'indicationi di correggere gli Acidi sciogliere la Linfa incappata ed arrestata nell'Articoli e nello stesso tempo fare strada alla già sciolta per le strade del secesso come più proprie à sgravare i mali articolari secondo l'osservatione del gran Padre della Medicina ed altri Dottori e finalmente con rimerij topici corroborare la parte affetta acciò non sia capace di ricevere nuove flussioni.

A tal fine si ha prescritto un vino alterato col sassoicas da beversene il primo bicchiere à pasto, essendo molto note le virtù di questo legno a sciogliere i coaguli della Linfa e Catarri: Ogni sera avanti cena s'è servito il Nobile Sig.re della seguente conserva a misura di un cocchiaro.

Pr. Passul. Orient. minor. lib. I Rabarb, pulv. d. 5 saccari albi oncie iiij F.S.A. Conserva ad instar flectuum.

Nel med.mo tempo matina e sera si fomentavano gli Articoli col decotto del fango della solfatara di Tivoli fatto nell'acqua commune il quale per essere un risolvente e corroborante hà partorito buoni effetti nella persona del Nobile Sig.re.

Questi rimedij accompagnati con esattissima regola di vitto hanno molto alleggerito gli accennati malori, tanto più che da pochi giorni in qua si affacciano con le feccie molte muccosità ed umori viscidi li quali dalli articoli e dal messenterio per virtù della conserva rabarbarata si distaccano.

In avvenire parerebbe al Baglivi di continuare l'uso di questi rimedij per qualche tempo, e dall'osservatione del loro sociamento prendere altre misure per venire all'uso della polvere Cachetica del Querretano ò a qualche sudatorio vaporoso con bollitura di Herbe Nervine affine di sgravare a dirittura dall'Habito del corpo la linfa superflua, che in esso ci fa l'Arresto.

Il tutto però si rimette alla saggia direttione ed esperimentata dottrina dell'ereditissimo e stimatissimo Sig.r Pirro Maria Gabrielli dal di cui oracolo dipenderà il Baglivi, che ha scritto la presente in Rmoa A di 16 settembre 1701 ».

Il documento ora riprodotto trovasi a cc. 335/336 del ms. LX.50 della Biblioteca Comunale di Siena.

II Consulto

« Nel consulto trasmesso le setimane passate si scrisse diffusamente sopra la natura del dolore della regione naturale, e di quella dell'utero colla nota de' rimedij più confacevoli per debellare un male si ribelle. Ma perchè si dice che si sia perduto detto consulto; senza diffonderci troppo nell'idea del male, e determinandolo un dolore, *ex genere potissimum melancholicorum Hippocratis et Ballonij*, che infestano le viscere della regione naturale a vicenda per cagione di un'acrimonia acutissima de' liquidi, la quale ora ha quasi degenerato in un'aqua forte, realgarina, e rodente fuori di modo. Si stima convenevole doppo l'uso di qualche legiero purgante di venire all'uso de' semicupij fatti nell'aqua dolce, prendendo ogni ottavo giorno un soave purgante del diatartaro di Pietro Castelli et ogni matina un brodo bollito con foglie di piantagine terrestre scabrosa, edera terrestre, et un poco di salsa, o china. Fattasi così la strada alli fluidi, e resi molli e trattabili li solidi, e purgato debitamente il corpo è d'uopo di venire all'uso d'un destillato dolcificante, anodino, vulnerario, che abbia mica tanto alla grand'attività ed impeto de' liquidi quanto alla dolorifica crespatura de' solidi. A questo fine si prescrive il presente: Pr. succorum depuratorum plantaginis terrestris, scabrise, cichorei, hedere terrestris an. lib. ij, seri lactis depurati lib. iiij, seminum 4 frigidorum maiorum contusorum an. dramme 1, Granorum Kermes contusorum oncie 5: flor: cordiali q. s. m. f. destillatum s. a. in Balneo M.

La dose di questo destillato è di peso di cinque in sei oncie per matina riscaldato un poco: framezando ogni otto giorni un piacevole solutivo del diatartaro: per tramandare per le strade alvine gli umori già corretti dal sudetto destillato.

Per fine bisognerà servirsi delli calibeati, ora semplici come la tintura del calibe col sugo di melassie: ora purganti sicome sarebbe la pillola del Gellio, affine di dare tono tanto alli solidi quanto alli fluidi. Ed all'ultimo bisognerà venire all'uso dell'aqua della Villa per adempiere alla medema indicatione. Che è quanto.
Giorgio Baglivi ».

Anche questo documento si trova presso la Biblioteca Comunale di Siena, a cc. 319/320 del ms. 4.X.50.

BIBLIOGRAFIA

Atti G., *Notizie inedite della vita e delle opere di Marcello Malpighi e di Lorenzo Bellini.* Bologna 1857. Tipogr. Dalla Volpe. In 4°.

Baglivi G., *Opere complete* (Ediz. italiana), Milano 1842, p. 753.

Baglivi G., *Lettera della Collezione Osleriana dell'Università Mc. Gill,* Montreal (Canadà) n. 2 (ff. 4), Bellini al Baglivi.

Belloni L., *Gli studi di I. Hunter e di Scarpa sulle taure.* (Iª Nota complementare che segue gli articoli del Dott. R. Eller su « L'ermafroditismo »). Rivista Ciba, Anno II, aprile 1948, n. 10, pag. 337.

Brentano P., *Della vita e delle opere di Giorgio Baglivi,* Milano, 1855.

Castiglioni A., *La scuola bolognese e la rinascita dell'Anatomia.* Annali Merck, 1931.

Fantuzzi G., *Notizie degli scrittori bolognesi.* Bologna 1781, Tipogr. S. Tommaso. Vol. I-9 ½ foglio.

G. Federico, *Dei meriti dei più celebri professori che nelle mediche discipline fiorirono nell'Università di Padova nei tre secoli* XIV, XV *e* XVI, Padova 1835 (parla di Pietro d'Abano, G. Michele Savonarola, Prospero Alpino, Mercuriale, Fabrizio d'Acquapendente, Baglivi...).

Malpighi M., *Opera omnia.* Londini 1687, Apud. R. Littlebury. Vol. 1-2. In ½ foglio.

Medici M., *Compendio storico della Scuola Anatomica di Bologna.* Bologna 1857. Tipogr. Governativa. In ½ foglio.

Morgagni G. B., *De vita et scriptis Antonii Mariae Valsalvae Commentariolum.* Inserita nelle varie edizioni delle opere complete del Morgagni.

Münster L., *Malpighi e Baglivi in documenti inediti. In « Lo Smeraldo »*. 1949. n. 4.

Münster L., *Nuovi contributi alla vita di Giorgio Baglivi.* (Sunto della comunicazione fatta dall'A. l'8 novembre 1948 alla Seduta del Centro Piemontese dell'Accademia di Storia dell'Arte Sanitaria a Torino). In « Castalia ». 1950, n 3.

Münster L., *Corrispondenza inedita fra M. Malpighi e il medico Modio sulle conseguenze dell'infortunio del Papa Innocenzo XII*, in « Rivista Medica per il Clero », 1947-48.

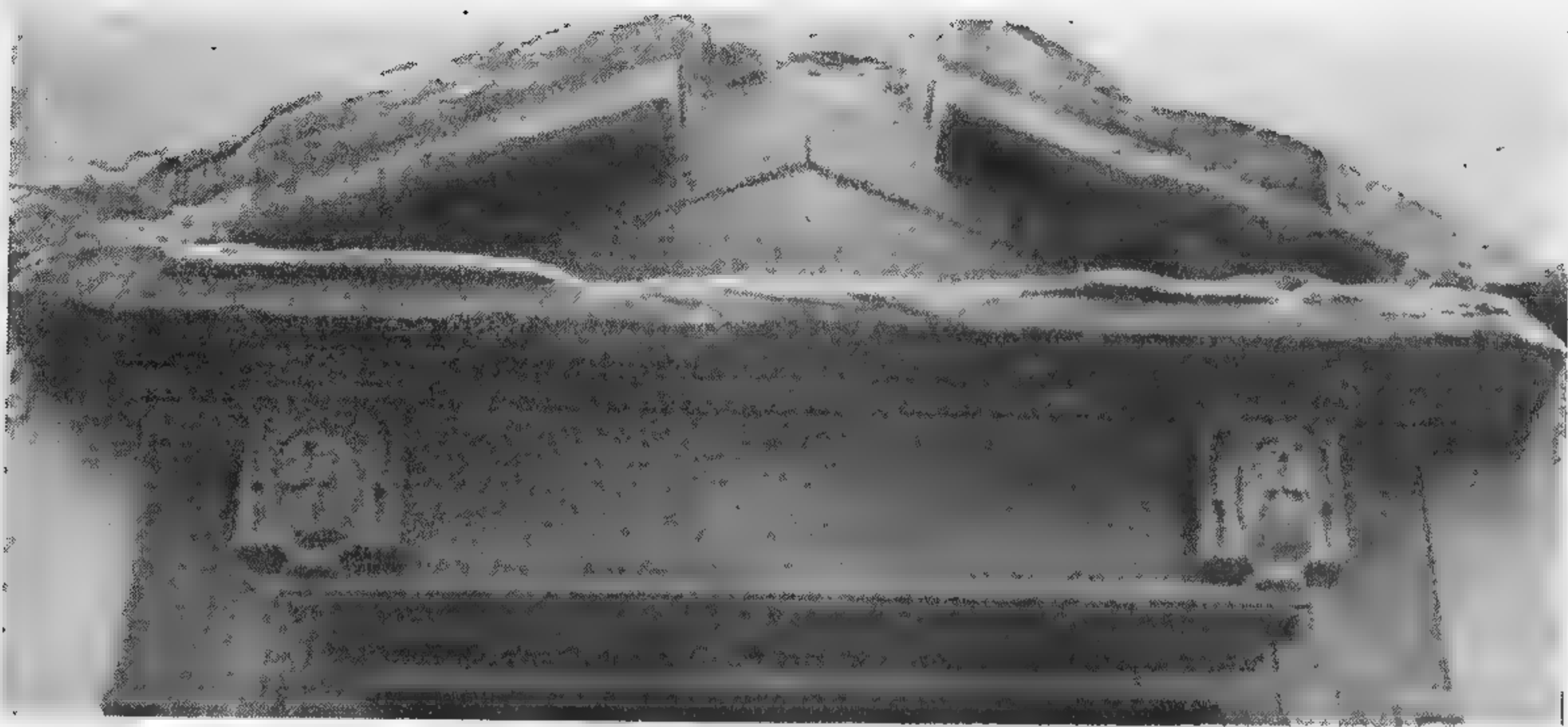
Scalinci N., *Deve Giorgio Baglivi considerarsi « raguseo » ovvero « leccese »?*, in «Riv. di Storia delle Scienze Mediche e Naturali », anno XIV 1923, n. 3-4.

Scalinci N., *Ancora della « patria » e della « paternità » di Giorgio Baglivi*, in « Rinascenza Salentina », n. 2-3, 1942.

Scalzi Fr., *Giorgio Baglivi.* Altre notizie bibliografiche da un epistolario inedito e dalle sue opere. In « Gazzetta Medica di Roma ». Anno XV, 1889, fasc. 20, 23 e 24.

Sndhoff K., *Giorgio Baglivi*, in « Münch. Med. Wochenschrift », 1907, n. 2.

Tourtelle E., *Histoire philosophique de la médecine depuis son origine jusqu'au commencement du 18. siècle.* Paris, an XII (1804): nell'ultimo periodo tratteggia le figure di Fracastoro, Paracelso, Descartes, Sydenham, Boerhaave, e Baglivi....

Spallanzani L., Roma, 1880, 2ª serie, XVIII, 321, 337.

Prof. FEDERICO ALLODI

CENNI SULL'OSPEDALE DEI BATTILANI E SULLA ASSISTENZA ALLE TECNOPATIE NEGLI ANTICHI OSPEDALI DELLE CORPORAZIONI.

Andrea Corsini nel Giugno del 1922 pubblicava un lavoro sulla assistenza ospedaliera e le antiche corporazioni di arti e mestieri.

Da quel lavoro hanno preso lo spunto le nostre ricerche indagando sulle cause che motivarono la installazione di molti ospedali, che diremo di categoria, e delle conseguenti abitudini, necessità, diritto di curare in modo adeguato gli operai affetti da malattie che più frequentemente il lavoro specifico induceva, oltre s'intende le malattie comuni: l'avviarsi cioè al trattamento delle tecnopatie in ospedali specializzati.

Il lavoro del Corsini oltre a presentare il risultato di numerose indagini storiche e bibliografiche impostava un largo programma di ricerche, precorritrici dei tempi a venire e che sono così attuali da imporre un doveroso contributo individuale a tutti coloro che sentono il desiderio di conservare quanto degli antichi ospedali, delle congregazioni, compagnie, università è giunto ai giorni nostri. Indubbiamente si faranno sempre indagini storiche negli archivi, ma anche di quelli purtroppo le devastazioni degli eventi bellici, degli incendi, etc., vengono a ridurre il numero e la portata; ma delle costruzioni e delle insegne si va perdendo le tracce perchè il tempo, la incuria ed il piccone ne cancellano le vestigia.

È certo che dai tempi della sistemazione dei malati negli ospedali della loro categoria ad oggi, i tempi sono cambiati e sono migliorati i mezzi di cura, ma siamo ben lontani dallo spirito che informava i reggitori delle Compagnie per fornire una adeguata assistenza medica ai loro associati, nella loro grande famiglia, dove essi trovavano soltanto persone del loro rango e che esercitavano soltanto la loro professione, uniti dallo stesso bisogno perchè malati, che dallo stesso diritto perchè soltanto operai (vedremo in seguito infatti come ne fossero esclusi tutti coloro che fossero o divenissero padroni di bottega) e che oltre alle cure ai malati assicuravano il ricovero agli invalidi; ma con singolar previdenza predisponevano delle rendite destinate a scopi varî, tanto era loro caro il progresso, che ancor oggi una compagnia di quei tempi, dispone di un fondo di lire cinquantamila presso il Comune di Firenze.

Or sono dunque più di trent'anni, il Corsini, nel suo lavoro presagendo le tendenze dei varî sindacati operai, esprimeva la convinzione che sarebbe stato utile far conoscere quanto e come si era fatto in Italia e sopratutto in Firenze, a tutela della sanità di coloro che erano riuniti nelle antiche corporazioni. Dice infatti il Corsini nella introduzione del suo studio in argomento: non solo cadrebbe opportuno, ma ritengo che sarebbe veramente proficuo, in questo momento nel quale con le varie leghe e sindacati operai, che arieggiano alle antiche corporazioni di arti e mestieri, si tende a nuovi assetti sociali, studiare un po' più intimamente quali furono gli scopi, le costituzioni, i resultati ottenuti da tali corporazioni, per darne poi al pubblico una qualche precisa idea. E ciò dico perchè purtroppo, a questo proposito — parlo per quanto riguarda l'Italia e segnatamente Firenze ,in cui le Arti, come semplicemente solean chiamarsi, più che altrove ebbero sviluppo e potenza — studi completi e riassuntivi non ve ne sono, a quanto mi sappia, e quelli che si possono consultare sono opera di stranieri, specialmente tedeschi. In attesa che qualche italiano prenda a trattare come si deve un tema che ha sì grande importanza non solo dal lato storico, ma anche politico e sociale, e nella speranza che possa essere continuata la pubblicazione degli Statuti di tutte le Arti fiorentine, iniziata per le onoranze a Dante dalla nostra Camera di Commercio, piacemi intanto qui ricordare, in breve, i rapporti che passarono fra le corporazioni di arti e mestieri ed alcune istituzioni di beneficenza, come gli Ospedali.

Dato l'assetto politico, sociale e finanziario dello Stato in quei tempi, non era assolutamente possibile che le corporazioni di Arti e Mestieri potessero disinteressarsi delle Istituzioni ospedaliere come di qualunque altra istituzione di beneficenza.

Le Arti infatti, sin dalla loro costituzione, avevano in Firenze, ingerenza somma nelle cose dello Stato ed assunsero poi carattere

Un lungo corridoio tra gli edifizii dei Battilani immette nel giardino e di qui si giunge alle porte dell'ospedale; di queste una dà al pianterreno e l'altra al primo piano dell'ospedale. In alto, fra le due, si scorge la lapide che porta il nome e le insegne dei Battilani.

veramente politico quando il governo divenne, nel 1282, assolutamente popolare; non poterono quindi andare disgiunte dall'esercizio della carità e della beneficenza, esercizio d'altronde, commenta il Corsini, cui erano spinte dalla necessità di tutela degli inscritti nelle loro matricole e del grande sentimento religioso che le dominava. A queste Arti era data facoltà di eleggere quali e quanti loro membri piacesse per proteggere e difendere lo spedale di poveri, infermi e fanciulli ivi ricoverati.

Nè solo le sette Arti maggiori, delle 21 o 24 che a seconda dei tempi vi furono in Firenze, si occuparono di tali istituzioni, ma anche le Arti minori cercarono di dar sollievo ai miseri e specialmente agli individui appartenti alla propria corporazione, gareggiando in ciò con le molte compagnie esclusivamente religiose che allora esistevano, nel concedere elemosine e nell'ideare sempre nuove forme di mutua assistenza per le varie dolorose emergenze della vita, valendosi a tal fine dei propri fondi patrimoniali, oppure imponendo tasse o aprendo speciali collette, e precorrendo in tal modo le Società di mutuo soccorso ed altre forme della odierna mutua assistenza. E quando non furono direttamente le Arti furono gli artefici della stessa corporazione che, riuniti in particolari confraternite, spesso pure a fondo religioso, a ciò cercarono provvedere con mirabile energia.

Della maggior parte di questi ospedali si è perduta addirittura ogni traccia; di molti neppure conosciamo più il nome. Perciò è difficile, sovente impossibile ritesserne anche sommariamente la storia, appartenessero essi a privati, a congregazioni religiose od a corporazioni di artefici. Di alcuni però rimane un ricordo vivente, così per esempio, esiste come si è detto, un fondo di rendita in Firenze che porta il nome dei *Battilani;* infatti a Firenze in via delle Ruote era la compagnia dei Battilani, ed il 15 Agosto veniva esposto un ritratto di Michele Di Lando, che fu detto esserne stato il fondatore. Verso la metà del secolo scorso la compagnia esisteva ancora, ma, sfortunatamente per le nostre ricerche, un incendio ne distrusse l'archivio ai primi del 1800.

La corporazione od Università dei Battilani nella quale furono conservate fino all'ultimo le più strette forme democratiche, tanto che veniva cancellato dai suoi ruoli il nome di colui che divenisse padrone di bottega, ebbe dal 1484 uno spedale destinato in parte agli acuti e in parte a ricovero degli inabili; vi erano infatti anche dei letti destinati ad altrettanti vecchi appartenenti all'Arte, i quali fossero incapaci al lavoro. Tutti i battilani dovevano pagare un'annua tassa per il mantenimento di tale ospedale.

Ed è da alcune osservazioni su questo antico ospedale di categoria, detto «Ispedale di Batilani», che ci avvieremo ad alcune deduzioni sulla assistenza alle tecnopatie, essendo questo dei Battilani

uno dei mestieri che più facilmente portavano ad alterazioni dello stato di salute sopratutto a carico dell'apparato respiratorio e secondariamente di quello cardiovasale. Dette forme morbose erano reputate funeste dai più celebrati medici, come diremo, ed era consequenziale che sorgessero forme ordinarie ed eccezionali di sussidi medici ed ambientali rispondenti: così dai grandi ospedali che diremo universali (policlinico), si giungeva agli ospedali di categoria. Le ragioni che determinarono il sorgere di questi ospedali furono senza dubbio molteplici (non mai disgiunte dalla Humanitas e dalla Charitas, certamente generose e sincere) ma furono anche una intelligente salvaguardia della salute degli iscritti nelle diverse compagnie di Arti e Mestieri con non poco vantaggio della produzione. Daremo qualche breve cenno sulla specifica attività lavorativa e commerciale dei *lanajoli* che lascerà pochi dubbi sull'argomento. È stato detto che gli ospedali della città erano molti, ma avevano anche differenti attribuzioni che esulavano da quelle che si concepirebbero oggi; perchè non erano solamente luoghi di cura o di riposo per determinate categorie di operai o di pensionati dalle diverse Arti, ma erano anche adibiti a ricovero di viandanti, e questo non era soltanto un atto di cortesia ma anche un obbligo per ragioni diverse. Infatti un ordine emanato a Firenze il 20 Novembre dalla Reggenza, stabiliva che con il primo Gennaio del futuro anno 1752, tutti i pellegrini che viaggiassero per la Toscana, dovevano essere obbligati a ricoverarsi ed albergare, *negli ospedali destinati ai poveri forestieri*. Questa era una norma di pubblica igiene e di controllo tutt'altro che trascurabili, quando si pensi alle epidemie che furono trasportate da una regione all'altra e non ultima quella di vajolo poco dopo l'editto.

I grandi ospedali erano spesso molto affollati, talora male amministrati, con succursali improvvisate come allorquando si dovette trasportare la ricca libreria dei frati di S. Croce alla Laurenziana, per accogliere i malati che affluivano a Santa Maria Nuova; pertanto anche le finanze dei grandi ospedali come quello di Santa Maria Nuova non furono sempre molto floride, e per quelle dello Spedale Grande di Siena si dovette ricorrere a prestiti forzosi e ad ipotecare i beni, per tirare avanti.

Di contro invece gli ospedali, diremo così, di minore capienza e strettamente considerati a favore dei propri iscritti nelle diverse Arti, vivevano di una vita più serena, ed, almeno per quanto ho potuto seguire, nella ricerca di quello dei Battilani, erano forniti di molta tranquillità, comodi e sicurezza.

Purtroppo giungendo dopo le malattie la miseria, le condizioni della assistenza sanitaria generica non furono sempre fra le più desiderabili; ma bisogna pensare che nell'inverno del 1767 nell'ospedale di S. Maria Nuova si trovavano più di mille malati e che di continuo

ne affluivano dalle campagne; non si parli quindi della mortalità e perfino delle difficili condizioni in cui si potevano accogliere i pazienti ed allontanare i morti. Peraltro con il passare dell'inverno le condizioni sanitarie della città non migliorarono, così ai primi di Luglio si dovette aprire nella chiesa di S. Miniato al Monte un ospedale per i malati poveri di campagna; e la Sanità ordinò che un certo numero di *medici scapoli* si trasferisse nei luoghi di campagna per curare i malati e non potessero far ritorno finchè non fossero cessate le malattie epidemiche; impartendo inoltre ordini severissimi « ai ministri delle porte di non lasciar passare in città i malati di campagna ». Ma appena ci fu un po' di tregua si riordinarono le cose e fu provveduto alla elezione di tutto un corpo di nuovi medici per Santa Maria Nuova, *acciò il Pubblico fosse servito con la maggiore puntualità e niente mancasse a di lui vantaggio.*

Tutti gli ospedali, piccoli e grandi, godevano di una grande considerazione e rispetto anche in tempi calamitosi; ma se il personale di quelli che funzionavano da ospizii o da asili era da poco, quello degli altri giungeva ad ottenere un grado di considerazione non comune, tale che oggi si può paragonare a quello dovuto alle autorità, ed in ogni caso, se toccato, sapeva farsi rispettare; tanto è vero che il 9 Aprile 1746 sulla piazza dell'ospedale di S. Maria Nuova seguì un gran tumulto fra i « pappini » ed i birri che andavano per la città catturando quelli che portavano la spada senza licenza, per cui ne risultò offesa a due o tre pappini; questi per vendicare il torto fatto alla loro benemerita classe, si unirono in buon numero e andarono in cerca di birri; la cronaca dice: seguirono tumulti, fischi e bastonate con gran fuga e vergogna dei birri. Ma non basta, furono anche scelti cinquanta soldati perchè vigilassero in modo che ai pappini (o meglio, Astanti), non fosse fatta molestia alcuna.

È notorio che lasciti e beni e contributi sostenevano gli ospedali nelle ingenti spese che sopportavano in quei tempi in cui per essere accolti negli ospedali comuni non occorreva altro documento di capacità « che l'esser malato ». Ma venivano destinati agli ospedali degli introiti assai curiosi, così troviamo fra le cronache l'ordine di convertire a favore degli ospedali persino la « contravvenzione sugli stupri di quelle fanciulle che conducevano vita licenziosa, imponendo una tassa a favore degli ospedali di Firenze e di Siena, per aiutarli nelle spese delle partorienti povere ».

Le preoccupazioni per la salute pubblica non furono mai poche tanto è vero che fu pubblicato un bando persino contro coloro che senza essere riconosciuti dal Tribunale dell'Arte e Università dei Medici e Speziali per mezzani e sensali di droghe etc., ardivano di fare contrattazione e mercati di tali mercanzie. E le pene pecuniarie erano tutt'altro che trascurabili, ma questa volta non andavano a

favore degli ospedali, bensì per metà agli accusatori e l'altra a favore dell'Arte suddetta. Dal che si vede che si partiva «ab ovo».

Furono inoltre fatte prescrizioni dettagliate per il soccorso agli annegati e prodigate persino lezioni pubbliche di anatomia, con l'ordine che nel nobile teatro dello Spedale di Santa Maria Nuova, da professori di anatomia, fossero fatte, a pubblica utilità, delle dissezioni anatomiche.

Ma per farsi una idea sufficientemente precisa dell'indirizzo assistenziale contro le tecnopatie, è da fornire qualche breve notizia sullo stato degli affiliati alle Arti nei tempi floridi e nel periodo della decadenza dei lanajoli; per cui al fiorire dell'Arte teneva dietro il sorgere di opere di previdenza, cura, ricovero etc., sempre ad opera dei Reggitori delle Arti stesse, mentre più tardi con il languire delle Arti e del commercio, molta di questa parte sanitaria andò a passare nelle mani dello stato.

Così per restare in argomento e seguire l'indirizzo delle previdenze sanitarie che venivano poste in atto sotto molteplici aspetti e manifestazioni, bisogna considerare gli assistibili a spese di coloro che erano ancora in attività. Allorchè Pietro Leopoldo salì sul trono, Firenze aveva una popolazione di 78,635 persone divisa in 37,441 maschi e 41,194 femmine; di questi erano occupati 47,662 nelle diverse arti e mestieri. Nelle arti sanitarie erano occupati 57 cerusici e 62 medici, 35 levatrici, 2 cavadenti e 117 speziali, senza contare il personale direttivo, amministrativo e di fatica. Nella manipolazione della lana si era fatto un vuoto spaventoso ed erano occupati: 1018 nelle manifatture varie, 82 materassai, 118 tapezzieri.

Purtroppo anche a quei tempi c'erano i senza lavoro, ma fra loro venivano inclusi un migliaio di accattoni e molti svogliati, tanto che Pietro Leopoldo concluse sollecitamente dei prestiti con i banchieri genovesi destinando buona parte della somma in lavori pubblici «per distinguere e separare i vagabondi da coloro che avevan voglia di lavorare e non trovavano».

Una misura di indiscutibile serietà ed utilità, fu quella dell'Aprile 1782 per la visita annuale da farsi ad ogni farmacia delle città, terre e castelli del Granducato, per cui i Giusdicenti dovevano visitare una volta all'anno, all'improvviso, le spezierie ed esaminare la bontà dei medicinali valendosi in questa opera dei medici non condotti; ma pare che talora siasi occupato dell'argomento anche qualche luminare della scienza medica di quel tempo; così troviamo che alcune di queste visite sono ricordate per episodi che ne caratterizzano la importanza.

Che questa lungimirante preoccupazione del Granduca fosse di notevole valore, lo dimostra il fatto che essa perdurava e si affinava anche dopo la sua morte, tanto è vero che la visita alle farmacie

veniva affidata o diretta dai medici e dagli scienziati più onorati in quell'epoca. Faremo pertanto cenno che persino il principe della anatomia italiana PAOLO MASCAGNI (1755-1815) poteva trovarsi fra quelle incombenze assai delicate che tutelavano la salute pubblica. Una memoria infatti, fra le opere minori del Mascagni, ebbe occasione di essere stillata durante una di queste ispezioni. Nelle *Memorie della Società Italiana di Scienze, tomo XVIII* si legge di una acuta disquisizione illustrata con tre tavole, *Sopra un feto nato nel comune di Pelago.* « Visitando le farmacie il Mascagni era stato chiamato a esaminare un feto nato negli ultimi giorni dell'Ottobre del 1812 e che presentava una non comune anomalia; aveva esso due teste e due colonne vertebrali unite da un tramezzo osseo ». Questo è l'unico lavoro di teratologia umana del Mascagni, quasi mai ricordato; mentre altri lavori che vi fanno qualche cenno trattano di ostetricia con particolare riguardo alle gravidanze ectopiche con sopravvivenza fetale.

Il lavoro del battere la lana non era lasciato peraltro alla volontà dei singoli lavoratori, ma ab antiquo era disciplinato in modo che coloro che intendevano esercitarlo dovevano prima di tutto dar saggio di saperlo fare, quindi dovevano accettarne le regole. È scritto infatti che: i Lanajoli medesimi fornivano i lavoratori delli strumenti opportuni.

Qualunque poi ne fosse la ragione era « vietato alli stessi lavoranti di batter lana dal suono della campana della sera, fino a quello della campana del mattino ».

Non solo questa vigilanza sull'orario etc., era tenuta in gran conto, ma tutte le manipolazioni della lana, nonchè direi quasi la vita privata degli operai, era regolata in modo che fosse proibita ai lavoratori la emigrazione, come anche la « estrazione » fuori della città di qualunque ingrediente essenziale a questa manifattura, e fra gli ingredienti viene menzionato il Guado. È inevitabile che a questo momento si ricordi nella complessa attività di Paolo Mascagni, tra le opere minori, anche la memoria: *Esperienze nella estrazione dell'indaco dal guado* (*Isatis Tinctoria*). Atti della Società dei Georgofili di Firenze. Dal che si vede che nelle cose utili, la attività degli ingegni massimi del settecento medico, non disdegnava scendere ad esperienze anche più umili, mettendosi al pubblico servizio; ma la coloritura doveva essere tenuta in gran conto perchè veniva sottoposta ad una rigorosa censura, ancora prima che entrasse in opera, nell'esame della materia prima.

Le Arti pertanto non potevano trascurare i problemi dell'assistenza, anche perchè oltre a tutto c'era un buon numero e tipo di ammalati che ne premevano la costituzione; ma sopratutto, dato il carattere delle corporazioni, i reggitori si sentivano responsabili del-

l'indirizzo sanitario dei loro associati, ed è qui che il trattamento specifico delle tecnopatie ha inizio, in quanto non si volle affidare la cura delle malattie professionali agli ospedali comuni: si sarà magari inteso di curare soltanto gli operai nell'ospedale della singola categoria, ma è ovvio che quell'ospedale doveva assumere carattere di specializzazione, non fosse altro per la continuità del trattamento di determinate forme nosologiche che quel preciso lavoro determinava: e queste forme erano tutt'altro che rare, semplici o poco note.

Già nel de Morbis Artificum Diatriba il Ramazzini ricordava come nelle molte cose con le quali ci si proteggeva dalle intemperie, bisognava ricordare l'artefice che non pochi mali veniva a soffrire nel fabbricarle: multa nobis suppeditavit parens natura, ut ab aereis injuris nostra corpora muniremus; veluti l a n a m etc. Cum haec ut plurimum indumentorum sint materia, non laevia sunt incommoda, quae sentiunt ii, qui circa ea praeparanda operam suam impendunt: pulvis enim teter ac noxius ex hac materia evolat ut per os fauces, pulmones subiens operarios ad continuam tussim compellat, ac ad asthmaticam passionem sensim deducat.

Ed il Morgagni nel Delle Sedi e delle Cause delle Malattie, su di un reperto autoptico di fibrosi polmonare aveva occasione di precisare: questa straordinaria durezza di uno dei lobi polmonari, non è certo riferibile all'ultima malattia, nella quale non apparvero indizi di lesioni a tal viscere: e certamente tale alterazione era un avanzo o l'origine di un altro grave morbo, *da non recar meraviglia esistendo in un lanaiolo,* imperocchè siffatti artefici vanno per la maggior parte soggetti ad affezioni polmonari delle quali per lo più muoiono.

Come è facilmente intuibile, chiunque voglia oggi scorrere la bibliografia antica e recente dei lavori che riguardano la malattia professionale dei battilani, in quella complessa, sindrome che caratterizza le alterazioni che si riscontrano con maggiore costanza in questi operai, troverà una quantità ingente di indicazioni tanto sulle lesioni più o meno profonde dell'apparato respiratorio, che di quello cardiovascolare; ma il nostro scopo, in questo momento, è di dimostrare l'indirizzo degli ospedali delle Arti quali iniziatori e propulsori sia della assistenza sanitaria sindacale dei propri associati, come di quella assai più importante della terapia specializzata delle malattie professionali in ospedali isolati, istituiti, sostenuti e confortati dagli associati stessi: quando si consideri quanto i Battilani, per rimanere in argomento, avevano ottenuto per la tutela della salute degli operai, si vedrà come il cosiddetto progressismo debba molto ai loro insegnamenti. Infatti il nostro Codice della tutela della salute pubblica era stato compilato da Agostino Bertani per incarico di Depretis, e la legge Crispi del 1888 sulla organizzazione della Medicina di Stato, ne fu una copia quasi letterale; essa appunto si occupava

anche delle condizioni in cui si svolge il lavoro nelle singole industrie. Figurarsi come e quanto i Lanajoli avevano precorso i tempi e le leggi a protezione di una classe di artefici che manteneva in attività nel 1336 ben 200 botteghe; « dalle quali si facevano settanta in ottantamila panni l'anno della valuta di un milione e duecentomila zecchini , e dell'opera della quale *vivevano trentamila persone* ». E successivamente le botteghe salirono assai di numero con una alta percentuale nella produzione del materiale pregiato.

Di fronte a queste cifre, vien fatto di pensare che certamente la assistenza negli ospedali specializzati sorta da un sentimento di bontà e di altruismo, pur mantenendosi sempre nei caratteri della assistenza ai soli lavoratori, tutelasse come si è detto, con la salute degli stessi, anche i cospicui interessi di quella florida industria, questo secondo la nostra odierna mentalità.

Ma la Compagnia dei Battilani, formatasi fra i tumulti della fine del 1300, ardiva staccarsi dagli ordinamenti della antica Arte della Lana dalla quale non voleva più imposizioni di alcun genere. Essendo peraltro forte di numero e composta da elementi dotati di un carattere piuttosto vivace, impose il primo Gonfaloniere ed iniziò Istituzioni proprie.

Purtroppo i malati in una Compagnia così numerosa, non dovevano essere pochi, ed i mezzi per curarsi per proprio conto dovevano essere scarsi, tanto è vero che nel tumulto dei pettinatori e scardassieri si chiedeva, sin dai primi moti, più paga e meno vessazioni.

Le condizioni di vita degli scardassieri e dei pettinatori, che formavano la massa dei battilani, non erano molto felici e la ribellione dei Ciompi era la ribellione contro la oppressione e contro la miseria; a queste si aggiunga una malattia professionale fra le più avvilenti: perchè non c'è medico, per quanto abituato ai malati cronici, che non veda con infinita pena il declinare di un asmatico e come non soffra nella scarsezza dei rimedii, che non siano solo sintomatici, e come la climatoterapia sia, per ragioni ovvie, raramente applicabile. Così la ribellione dell'uomo divenne insurrezione e tumulto di masse che peraltro furono organizzate e condotte da uno dei loro, scardassiere come loro, e che soffrì l'esilio in povertà dopo aver dato ai battilani quanto era possibile per sollevarli dalla miseria economica e da quella anche peggiore delle malattie che li opprimevano. Abbiamo fatto cenno alle tecnopatie note ab antiquo, citando quanto veniva all'occhio del clinico e del patologo.

Abbiamo detto dell'opera del Ramazzini nella quale si possono trovare alcuni spunti anche delle opere dei nostri Eustachio, Cesalpino, Falloppia, Varolio, Fabrizio d'Acquapendente, Mattioli, Borelli, Malpighi e, come abbiamo scritto, anche del Morgagni. Seguirono, con indicazioni parziali più o meno estese, le opere del Hecquet,

Skragge, Buchan (che attinse assai dal Ramazzini), De Fourcroy (che tradusse il Ramazzini e aggiunse una introduzione personale, e così attinsero pure Akermann, Turner-Turkrak, Patissier). Solo nel 1845 cessarono le traduzioni più o meno ad litteram del Ramazzini, e si cominciò a portare nuovi spunti nelle tecnopatie ad opera di Halford, Tardieu, Vernois, Freycine, Chevaliere, Thebuchet, Guèrard, Mèrat, Cadet de Gassicourt, fino al lavoro di Hyrtl del 1870 che segna veramente un reale progresso in materia.

Sempre sul nostro tema seguirono i lavori di Eulemberg. Nel 1881 il Mantegazza trattando della igiene del lavoro, scrisse « una professione è un modificatore profondo della vita, e alcune volte la influenza del mestiere sulla salute è tale da superare quella del clima, della razza e dell'eredità presi tutti insieme ». Seguirono i trattati del Contini, Putsch, Morgenstern, Nusperli, Blum e Krapp; nel 1891 Arlidge pubblicò un importante manuale sulle tecnopatie ricco di dati clinici e statistici e nello stesso modo Proust, Poincarè, Napias, Bunel, Porèe e Livache, Bremond. Nel 1896 venne il classico trattato dell'Albrecht annotato dal Terni.

Tra il 1882 ed il 1898 furono pubblicate le opere sulla patologia professionale di Popper, Sanarelli e Trambusti, Revelli, Sommerfeld.

Luigi Devoto nel 1901 e nel 1902 diede inizio alla letteratura moderna delle malattie professionali con la Patologia del Lavoro e la Patologia e Clinica del Lavoro. Seguirono i trattati del Giglioli, Roth, con traduzione e note del Carozzi, Gaetano Pieraccini, Allevi, Oliver, Weyl, Rivalta, D'Anna, Carozzi, Thomson, Kober e Hansen, Hope, Graham-Rogers, Loewy, Pocket, Loriga, Ranelletti, Nascimbeni, Prosperi e Zevi, Borri, Leoncini, Ferrannini. Fra le monografie ed i trattati più moderni e completi sono da considerarsi le opere di Cesare Biondi e di Giuseppe Bianchini: abbiamo così potuto vedere quante e quali fossero già in antico le indicazioni nella igiene del lavoro per proteggere i *lanajoli* dalle funeste influenze del loro specifico lavoro e come la scienza moderna sia stata condotta a determinare le più adatte condizioni di lavoro, e di attitudine individuale, di movimenti, di alimentazione, di vestiario, di luce, di temperatura, di aereazione ed in genere di disciplina del lavoro.

Il Ramazzini nella particolare disamina delle malattie dei lavoratori della lana, dopo i suggerimenti del caso, consiglia a coloro che fossero colpiti dalle inevitabili malattie polmonari, di cambiar mestiere; ed era un suggerimento razionale ma purtroppo non sempre attuabile, perchè, come è ricordato, la piaga della disoccupazione esisteva ed un lavoro qualificato non era alla portata di tutti, perchè prima di esserne assunti bisognava dar prova, come abbiamo ricordato, di averne la idoneità e la capacità tecnica. Tanto è vero che non tutti potevano facilmente occuparsi, che una congregazione era

specializzata nel trovar lavoro: « fra le Congregazioni esser una per trovar lavoro, e la Congregazione di S. Gio. Batista sulla Piazza di S. Andrea aver per oggetto principale di provvedere di lavoro quei poveri che senza questo si ridurrebbero a mendicare ».

Ma i Battilani che seguivano i loro operai, non dimenticavano la età operosa fine al limite della possibilità di prestazioni, con le cure nel loro *Ispedale di Batilani* ed in seguito con la tranquilla ospitalità in un reparto dello stesso; così quando sopraggiungeva l'epoca del riposo, gli artefici della fortuna delle Istituzioni o Congreghe, evitavano l'ospizio di mendicità, rimanendo nel loro ambiente di categoria, fino alla morte. Non c'è qualche cosa da imparare in tutto questo?

Ed era necessario che la assistenza a questi lavoratori colpiti dalle malattie professionali, oltre ai mali comuni, fosse veramente specializzata, perchè la frequente « passio asthmatica » era malattia, anche quand'era isolata, tutt'altro che facile a trattare: Quum ergo horum viscerum vitio cumulentur lenti, viscidique humores; atque hi vel ex mora, vel ex quacumque alterius rei permissione, prout Aegri corporis indoles fert, in acres falsosque degenerent; nil mirum si per universum corpus in gyrum acti, destillationes ,quas vocant excitent, Tussim proritent, Scorbuti symptomata inserant, tremores, Convulsionesque producant.

Praecipua autem noxa pectori, et spiritalibus partibus illata est, quod ea corporis regio ab ipsis incunabolis perversam conformationem, vel ipsa Sterni, Cartilaginisque Xiphoidis depressione conspicuam, sortita sit: unde conjectari jure merito possumus, pulmonum thorace contentorum structuram aliquo modo a naturali mechanismo deflectere. Hin ergo sit, ut lenta & falsa materia, quae fortasse per totum Corpus innoxis circumagitur, cum ad pulmonum bronchia, eorumque vesiculas male conformatas pervenit, inhibi pertinaciter adherescat, ac sua acritate vehementissimam tussim moveat: sua mole vero aeris semitas fere obstruens, anhelosam Orthopnoeam, nonnisi crassae substantiae propulsione sedandam, inducat.

Era questa forma complessa di asma di ordine meccanico, chimico, termico ad essere rammentata fra le malattie dei lavoratori della lana dai più antichi medici; oggi si potrebbero aggiungere altre ragioni d'ordine allergico, disendocrino, specifico, etc. ma è da credere si trattasse spesso anche di forme inveterate di catarro bronchiale, enfisema, cuore polmonare cronico e di questa sindrome cardio- polmonare soffrissero con discreta frequenza quei lavoratori della lana.

È noto che in alcune allergopatie delle vie respiratorie si hanno notevoli modificazioni psichiche a carattere depressivo; tutti poi gli asmatici, di qualunque tipo, hanno fame d'aria; e quella noxa car-

diovascolare secondaria che accompagna le forme respiratorie croniche, richiede poco moto in ambiente tranquillo, piano, sicuro; soprattutto poi per non dare spettacolo ad estranei delle proprie miserie, pur considerate nelle conseguenze del lavoro, era gradevole trovarsi nel proprio ambiente tra persone della stessa classe sociale. Molto si doveva all'aria ed alla tranquillità, perchè se anche oggi si trovano delle asme ribelli per le quali, a lungo andare, nulla giova seriamente, figurarsi allora quando i secoli ci dividevano dall'adrenalina, dagli idrocortisonici, ACTH, etc. ed i medicamenti utili erano ben pochi « nec fortibus validisque medicamentis ad illum prodigandum locum concedit ». Pure si tentava una espettorazione ed una risoluzione del broncospasmo con olio di mandorle dolci: infarctos scilicet pulmones quanto citius expedire, ac spamodicos motus quoad fieri potet compescere. Ad utrumque egregie collimabimus uno exibito Oleo Amygdalarum dulcium, quo et firmiter inhaerentem materiam emolitam e pulmonibus avellere: à fibrarum ob spasmum, tensionem, corrugationemque a l i q u o modo relaxare easque demulcere facile potemus. Ma dopo varii tentativi di cura, fatti con molta speranza ma con poca probabilità di successo, la terapia si raccomandava ad un ambiente ben aereato e tranquillo, non mai abbastanza insistendo nella serenità dello spirito: Aeris prima cura habenda est... quoad ad somni & Animi pathematum admistrationem pertinet, id omne aequum est.

Sulla tranquillità dello spirito e della vita alla grande aria, furono d'accordo anche i medici che più tardi si occuparono dell'argomento, ma si indirizzarono anche verso criterii di terapia più efficienti. Così in un dizionario c o m p e n d i o s o di sanità, tradotto dal francese « Ed illustrato con Osservazioni Jatrofisiche dal Dottor Gian Pietro Fusanacci » alla metà del 700, per la « esatta Descrizione delle umane Malattie, *comprese pur quelle degli Artefici* », troviamo che c'era già un discreto orientamento nella distinzione delle forme asmatiche e vi si riconosceva non di rado la spina specifica. Dice infatti il Fusanacci di riconoscere la forma asmatica: da un rinserramento spasmodico, e da una oppressione più considerabile di quello siasi in ogni altra spezie, d a g l i s p u t i p i ù d e n s i e v i s c i d i, da una spezie di s i b i l a m e n t o continuato che prova l'infermo, specialmente quando si leva dal letto, e da tutti gli altri segni che caratterizzano la disposizione asmatica. Per sua bevanda ordinaria si farà prendere al malato una decozione di miele e di edera terrestre, o pure una infusione di un pizzico di foglie d'isopo in due libbre e mezzo d'acqua, unendovi ad ogni bicchiere un cucchiaino di sciroppo di erisimo, e si continuerà la medicatura coll'ordine che abbiamo descritto all'*Asima umida*. Negli accessi del soffocamento considerabile,

ovvero «negli sputi soppressi», si potrà somministrare questa pozione.

R. acqua distillata di edera terrestre, once quattro.
Osimele scilitico, once due.
Chermes minerale, grani uno e mezzo.
Zafferano di marte aperitivo, dramme due.
Siroppo d'isopo, once una

Di tutto questo meschiato insieme si formerà una pozione da darsi a cucchiai. Anche in questa ci dovremmo guardare dal latte non meno che dall'oppio. Lo svagamento ed il cangiamento dell'aria, sono convenevolissimi in questa sorta di malattia.

Bisogna convenire che le Osservazioni Jatrofisiche del Fusanacci, pur espresse nelle nebulosità dei tempi, contenevano concetti e criteri terapeutici in buona parte applicabili ai tempi nostri nelle forme asmatiche, che abbiamo ricordato, con successive complicanze cardiovasali. Inoltre quel dover usare precauzione nell'uso degli oppiacei nell'asma bronchiale, e la proscrizione del latte, sono note come vedute terapeutiche e di igiene alimentare recenti, quando invece formavano precetto or son quasi due secoli.

Rievocando l'uso dei medicamenti e le descrizioni contro la forma in atto, ricordo come già il Mascagni «nel copioso spurgo o al diminuirsi di esso e all'addensarsi dei muchi» scriveva sulla utilità del carbonato acido di Potassio, che egli del resto usava personalmente.

Quanto abbiamo detto illustra assai brevemente le malattie professionali dei battilani e come, di fronte alla scarsità dei rimedii utili, i capi dei sodalizii, Compagnie, Congreghe, Università etc., provvedessero per sottrarre all'azione lesiva dell'ambiente di lavoro, coloro che ne erano colpiti, assistendoli con i mezzi che abbiamo veduto a disposizione in quel tempo, ed assicurando un meritato riposo nel loro Ispedale con annesso ricovero per i vecchi. Ma è ovvio che se i rimedii utili alle forme generiche erano di dominio comune fra gli ospedali, quelli che più si imponevano ad una determinata categoria dovevano essere più facilmente attuabili nel loro ospedale privato che diveniva specializzato, altrimenti non aveva motivo di esistere; o, peggio, non essendo mantenuto da circostanze favorevoli, doveva essere soppresso. Ma non furono queste ultime circostanze certamente a ridurre gli ospedali di categoria; bensì le disgraziate condizioni in cui vennero a trovarsi il lavoro ed il commercio della lana, un tempo per vero fiorentissimi, portarono a languire queste Istituzioni di assistenza, umiliandole nella beneficenza, fino a scomparire.

Ai giorni nostri è già difficile afferrarne il ricordo per tramandarne gli esempi.

Verso la fine del 400 gli ospedali erano già bene organizzati e

molti parlano con suggestiva eloquenza di un'epoca nella quale era ben vivo il sentimento della fraternità civile, e come nelle città italiane si intendeva chiaramente quale fosse la importanza delle istituzioni volte alla cura degli infermi di ogni tipo e categoria, e come nessun dispendio poteva sembrare eccessivo quando si trattava di circondarli, con profondo sentimento di umanità, delle più amorose e sollecite cure; si è detto che ogni mezzo per venire incontro alle spese veniva posto in atto, ma per intendere con quale effettiva larghezza si provvedesse al sostentamento degli ospedali, ricorda Matteo Villani che nel solo 1348 furono lasciati a quello di S. Maria Nuova venticinquemila e più fiorini, e che i lasciti furono immediatamente bene allogati perchè l'ospedale « era di grande limosina e sempre abbondante di molti infermi; huomini et femmine ». Ma mentre in quell'ospedale all'atto della fondazione vi era posto per 17 infermi, sappiamo dai documenti pubblicati dal Corsini, che verso la metà del '300, vi avevano posto 220 malati. Per queste conoscenze è estremamente interessante anche l'inventario pubblicato nel 1923 dallo stesso Corsini e dal Chiappelli. Da questo inventario, scrive il Castiglioni, si può dedurre la grande ricchezza di oggetti d'arte e di manoscritti.

Non sempre, abbiamo detto, furono tempi felici per i nostri ospedali, ma in ogni tempo furono oggetto delle più grandi premure da parte dei responsabili che peraltro erano compenetrati e orgogliosi delle loro istituzioni e che dalla loro opera traevano il maggiore sostentamento. Questo dava maggior soddisfazione quando contemporaneamente era noto che in altri paesi i grandi ospedali ospitavano abitualmente nello stesso letto due od anche tre malati.

L'Ospedale dei Battilani era sorto per volontà e ad opera di gente minuta e laboriosa, nonchè molto decisa nelle sue manifestazioni. Fu scelta pertanto una zona della città in cui si poteva trovare la quiete e l'aria indispensabili ad una istituzione ospedaliera e nella quale si potessero costruire con larghezza tutti i fabbricati necessarii ad una opera molteplice come quella che venne poi a trovarsi nella loro compagine detta Università dei Battilani.

Attualmente nuove fabbriche e tante sovrapposizioni hanno svisato l'antico aspetto dei fabbricati riuniti nel quadrilatero delle strade in cui viveva la Università dei Battilani, e, fra poco, di quei cinque secoli di ardente vita dei Battilani fiorentini, non resterà che un lontano ricordo.

L'Ispedale di Batilani sorge al centro di un ampio giardino racchiuso in un grande quadrilatero di fabbricati. Ma l'ospedale non era la sola istituzione dei Battilani perchè altre ve n'erano dentro allo stesso giardino ed in quei fabbricati che le venivano a racchiudere da ogni lato. Il fronte di questi fabbricati esterni occupava tutta via delle Ruote fra S. Zanobi e S. Reparata, ed ai lati si estendeva lungo le suddette vie di S. Reparata e S. Zanobi. Della estensione di questo quadrilatero lungo via S. Reparata restano ancora in piedi i fabbricati che ne testimoniano la estensione; il lato di via S. Zanobi (già via Mozza) viene ricavato dal fatto che il giardino si estende per un tratto lungo quella strada, ed infatti fra case e magazzini si riesce a pervenire a ridosso della chiesa, che era peraltro uno dei fabbricati interni del giardino stesso. Questa disposizione dei fabbricati disposti a quadrilatero e racchiudenti nel loro interno un ospedale si trova già in antichissimi ospedali del 1146, con la differenza che in quelli la chiesa era esterna e costituiva un lato del quadrilatero, mentre qui la chiesa è interna ed il quarto lato era forse un semplice muro di cinta od altre casette di foggia antica che esistono ancora.

Inoltre in quegli antichi ospedali la distanza tra i fabbricati esterni e quello centrale era piuttosto piccola (circa la metà della profondità dei fabbricati laterali) mentre nel quadrilatero dei Battilani questa distanza è più del doppio della profondità dei fabbricati esterni: ne risulta un giardino assai ampio che isolava l'ospedale e permetteva una fascia d'aria di notevole ampiezza.

L'ingresso principale è da via delle Ruote, ma vi si accede da numerose altre porte secondarie. Sullo stipite infatti di tanti piccoli portoncini ,tutti uguali sia dal lato di via S. Reparata che da quello di via delle Ruote, è inciso un numero romano progressivo, e in quello posto immediatamente al lato destro dell'ingresso principale si legge ancora il numero XXIIII: erano tanti dunque da quel lato, e sebbene modificati da sovrastrutture e adattamenti se ne vedono molti e identici dall'altro lato con la suddetta numerazione, sebbene in parte cancellata da intonaci o scalpellature. La architettura delle costruzioni in parola dimostra che furono fatti ampliamenti ed abbellimenti in epoche diverse, e che nei secoli fu sentita la necessità di

La porta dell'« Ispedale di Batilani »; il muro è stato elevato di recente per separare questo edifizio dagli altri fabbricati della « Università », accolti nel giardino.

presentare con singolare decoro anche le insegne della Università dei Battilani.

Per giungere oggi all'ospedale, si passa da via delle Ruote da uno dei portoncini ricordati (attuale n. 21), attraverso ad un antico corridoio che dà nel giardino. Rimane in piedi ancora solo una parte dall'antico fabbricato e dispone, a terreno, di un appartamento composto da sei ampie stanze che danno sul giardino; vi è un caminetto antico in una stanza modificata dalle abitudini e dalle necessità più recenti: quello che stupisce in questo pianterreno (leggermente interrato) è, oltre la assoluta mancanza di ogni traccia di umidità, la altezza delle stanze e la robustezza dei muri per un fabbricato con un solo piano sopraelevato. Vi si potrà obiettare che potevano esserci dei piani di costruzione che oggi non si vedono; ma, per la parte che è oggi visibile, lo escludo: infatti dal portone d'ingresso al piano superiore, posto sull'angolo del fabbricato, con una comoda scala di pietra si accede al piano superiore e si entra in un immenso stanzone; questo doveva essere una corsia di non comune estensione, illuminata da una finestra ogivale che dà sul giardino. Ho nominato una sola finestra perchè della grande sala oggi si vede solo uno spicchio che è anche da solo enorme. Questa considerazione è ricavata dall'esame geometrico del tetto e dalla disposizione delle travi maestre che lo sostengono. Pur essendo abituati a considerare la robustezza delle antiche costruzioni, si rimane meravigliati della imponenza di queste travi oltre che del loro eccellente stato di conservazione: trascuriamo altre considerazioni sui materiali da costruzione che furono adoperati e sui quali il tempo non ha avuto ragione.

Passando dai portoncini secondarii che abbiamo nominato, ed avviandoci verso il giardino nel quale immettono, si nota che essi esistevano in funzione dell'ospedale e non già per altri usi, estranei alla funzione principale del giardino che era quella di accogliere nel centro, a buona distanza dai fabbricati esterni, l'ospedale stesso. I piccoli portoni segnati con numero romano progressivo danno, dove si è conservata l'antica disposizione, in una stanza ampia fornita di caminetto, un po' anche sproporzionato, dalla quale, attraverso a lunghi corridoi ed altre stanze, si giunge sempre al giardino. Ricordo per incidenza che in un manoscritto illustrato del quattrocento francese (Digione) si osserva un gruppo di infermi disposti intorno ad un camino che nelle fiancate è identico a quello dei Battilani, ma la cappa è circolare, mentre nel nostro è quadrangolare. Anche in questi manoscritti illustrati si vede che il culto della Madonna era vivissimo perchè le immagini ne ripetevano la Assunzione con sopra uno o più angeli: anche la Chiesa dei Battilani è dedicata a S. Maria Assunta.

Ma non si dirà di aver posto l'occhio sopra un manoscritto così importante senza osservare che questi ospedali erano misti per cui

Tabernacolo con le insegne dei Battilani posto sull'angolo fra via delle Ruote e via S. Reparata.

accanto ad un paziente, che diremo chirurgico, si trovava una malata di altro tipo e che perfino le partorienti erano due per letto ed i loro fantolini avevano le culle per terra ai lati del letto. Questo ci è sembrato in leggero contrasto con la dizione degli antichi statuti che volevano offrire ai ricoverati una atmosfera simpatica in un ambiente generoso ed accogliente; si raccomandava infatti di « soddisfare, con pazienza, i desideri dei pazienti », ma bisognava anche aggiungere che al personale veniva insegnato come « convincere i malati, con le buone maniere, di non fare richieste irragionevoli »; pure, considerando il tutto ai tempi nostri, troviamo non fuor di luogo, dopo la commendevole generosità, anche la ragionevole prudenza.

Vuole il caso che anche oggi dai suddetti portoncini si acceda a degli opifici di lanajoli, per usare l'antica denominazione di detti operai della lana, i quali abitano dentro ai resti dell'ospedale. In questi antichi locali inoltre sono ospitati tutti coloro che lavorano per un largo tratto di strade e viali adiacenti, e che, pur nella stragrande abbondanza di botteghe, non se ne vedono altre del genere: quasi a mettere il suggello su quanto detto in precedenza, alcuni vecchi artigiani ripetono la caratteristica tecnopatia dei battilani.

Debbo dire lodevolmente che gli attuali artigiani si mostrano fieri di queste antiche vestigia e, alla bell'e meglio, conoscono anche i rudimenti della loro storia; mentre poi sono attenti nell'ascoltare qualche nuovo particolare, sono anche pronti nel far conoscere ciò che sanno per tradizione.

Smussato l'angolo fra via delle Ruote e via S. Reparata, i Battilani eressero un bel tabernacolo dedicato a S. Maria Assunta che è ancora oggi oggetto di culto. Vi si osserva, in un affresco di pregevole fattura, la Madonna sollevata dagli angeli sulle nubi, mentre in basso dell'affresco si mostrano due altre figure in contemplazione.

È da osservare che per quanto via delle Ruote sia breve, essa possiede ben quattro tabernacoli e tutti dedicati alla Madonna. Questi tabernacoli oltre che per devozione servivano con i loro lumi a far luce sulla strada, tanto è vero che le antiche cronache ricordano come in una vertenza sulla pubblica illuminazione, dato che veniva concessa in forma assai ridotta, si fece osservare come i lumi dei tabernacoli privati, che ardevano per ragioni di culto, erano in numero assai maggiore di quelli che sarebbero stati concessi per pubblica utilità, tanto è vero che per un pezzo della pubblica illuminazione non se ne fece più parola. Il tabernacolo dei battilani fra via delle Ruote e Via S. Reparata mostra i segni di una architettura rimaneggiata nel tempo, ma di sicuro del primitivo rimane il basamento in pietra, sui pilastri del quale sono visibili in bassorilievo le insegne dei Battilani; sono queste di fattura molto semplice, direi quasi rozza e contrastano con alcune finiture che si trovano nella parte sovrastante e che appartiene

ad epoche più recenti. Per il numero dei tabernacoli è da considerare dunque che motivi di indole religiosa, ex voto, intenzioni espiatorie od altre, ne avranno motivata la erezione, ma che furono in seguito mantenuti anche perchè detta breve strada era molto frequentata e si richiedeva una sufficiente illuminazione in confronto ad altre strade molto più estese in cui non se ne ha traccia.

I Battilani sorsero a vita e « Compagnia propria » dopo la metà del 1380, « grande potenza veniva infatti all'Arte della Lana all'inizio in quell'epoca, dall'aver essa a lei soggetto un grande numero di arti minori e di mestieri, da quelli che servivano alle prime conciature della lana insino alle ultime finiture. Cotesti non erano in proprio nome rappresentati, ed i loro collegi dipendevano da quello della principale Arte, che adoperava quei mestieri avendo in mano tutto lo spaccio della mercanzia, regolando i salarii e le condizioni di lavoro con grande arbitrio sui lavoratori». Le Arti nel 1300 erano ventuna ed esercitavano la tutela sulle altre minori; ma in quest'anno avvenne una variazione per cui settantadue mestieri ebbero consoli chiamati a dar voto in un caso grave, in quanto le Arti avevano dovuto scindersi in cotal modo per esprimere più chiaramente il parere della città; di quei mestieri il maggior numero andava con l'Arte della Lana che n'ebbe infine a venticinque; e questi costituivano, sia per numero che per vivacità di azione, la parte più viva ma anche più pericolosa della Repubblica. A tutti costoro il Duca d'Atene aveva dato consoli e rettori, perduti in seguito alla cacciata dello stesso. Per questi motivi si videro i pettinatori e scardassieri mettersi a capo di una congiura per l'aumento dei salari; essi destarono un tumulto e si fecero autori di un rivolgimento che non è stato mai più dimenticato. Del tumulto dei Ciompi, essendo essi stessi i « Compari », non sarebbe qui da parlare se proprio di qui non si levasse il nome di Michele di Lando e per sua opera la fondazione della Compagnia dei Battilani e quindi l'interesse del presente lavoro. Dicono i cronisti che essi erano audaci per il numero e pronti ad ogni cosa, e « *per prima cosa chiesero che i mestieri soggetti all'Arte della Lana abbiano consoli e collegi loro, né riconoscono l'ufficiale che per piccola cosa li tormenta, né aver a fare con i maestri lanajoli, che molto male li pagano; e che vogliono aver parte nel reggimento della città* ». Infatti nel tumulto che seguì per prima cosa misero a fuoco il palagio dell'Arte della Lana e ne cacciarono l'ufficiale, quindi bruciarono, con grande diligenza, tutti gli statuti dell'Arte suddetta.

Alle prime richieste seguirono, con la vittoria del popolo minuto, altre miranti ad ottenere a favore dei pettinatori e scardassieri, che avevano raccolto anche i voti degli altri interessati nel lavoro della lana (tintori, lavatori, cimatori, pettinagnoli etc.), consoli e priori, nonchè altre richieste d'ordine economico e giuridico. Intanto, per

iniziar bene, si impossessarono delle chiavi della città perchè la sollevazione non venisse « spenta da' forastieri »; quindi cinsero d'assedio il Palagio del Podestà, dove si vivevano momenti drammatici, finchè furono consegnate al Proposto delle Arti le chiavi della porta, aperta la quale, il popolo entrò in Palagio: *a tutti innanzi era un pettinatore di lana chiamato Michele di Lando.* Egli veniva da famiglia di modeste condizioni e solo Leonardo d'Arezzo dice che Michele aveva da giovinetto esercitato in Lombardia il mestiere delle armi. Dinanzi alla turba, camminando in pianelle e senza calze, procedeva portando in mano il gonfalone; salite le scale si fermò ritto dinanzi alla scala dell'Udienza dei Signori e fu gridato a voce di popolo Gonfaloniere di giustizia. Dicono gli storici che egli « tenne il Palagio e la città con ardire e intendimento, scrisse lettere e comandamenti ». Poco per volta la vita riprese un corso nuovo, e si ricompose con nuove leggi per far andare, dopo la forza, anche il diritto in mano al popolo degli artefici, che fu detto « illi de illa tertia Arte populi minuti sive populi Dei ».

Michele di Lando fu un uomo probo e ne fecero attestato tutti gli storici che parlarono di quei momenti calamitosi. Quando *poi le cose furono portate alla tranquillità,* mentre alcuni facevano mercato dei loro meriti, egli « non potendo più stare a bottega di scardassiere, chiese una delle podesterie minori; ed il porre innanzi gli onori al guadagno, è prova di animo generoso. Michele, con l'avere fermato l'impeto popolare e ricondotta la quiete in città, ardito nei fatti, grazioso nei modi, avea gran seguito e favore presso ad ogni maniera di gente ». Dopo qualche tempo egli cedette la carica ad Andrea Salviati che fu pertanto « secondo Gonfaloniere dopo Michele di Lando ».

Purtroppo con il mutare delle vicende ed il ritorno degli « sbanditi », furono fatte nuove ingiustizie e nuovi Gonfalonieri, ed il nostro Michele Di Lando fu confinato a Chioggia dove pare venisse a morte; ma quest'ultima notizia non è sicura. Certo invece si è che tutti gli storici vituperano in coro la *popolare ingratitudine.* Trovo peraltro nelle Storie Fiorentine di Giovanni Cavalcanti (t. II, pag. 487): il prode Michele Di Lando tornato più tardi moriva in Firenze a' 31 Luglio 1401 e fu sepolto in Santa Croce.

Questa, la figura del popolano ardimentoso, modesto e generoso che dette vita alla Compagnia dei Battilani.

Per quanto riguarda la chiesa dei Battilani, in una raccolta di ricerche storico-cronologiche della città di Firenze, trovo la seguente dizione: *Assunta (S. Maria), detta de' Battilani in via delle Ruote.*

Vi si radunava la antichissima compagnia dei Battilani, cioè de' Ciompi, quella classe d'artigiani che fecero lo strepitoso tumulto in Firenze nel 1378, nel quale tanto si distinse per valore, per senno e per prudenza l'umile scardassiere Michele di Lando. Di pregevole con-

Antonio Bortone **Fot. Alinari**

Michele di Lando, primo gonfaloniere eletto nel tumulto dei Ciompi, fondatore della Compagnia dei Battilani.

serva questa Compagnia ritratti del celebre popolano e d'alcuni altri. La tavola dell'Assunzione della Vergin Madre all'altar maggiore, pittura d'ignoto, sta in luogo di quella che esisteva di Ridolfo del Ghirlandajo. Attualmente i curati di San Lorenzo vi spiegano la dottrina cristiana alle ragazze di quella cura. Questo nel 1858.

Attualmente alla detta chiesa non si accede più da via delle Ruote, ma per un ingresso secondario da via S. Reparata e vi ha sede l'attuale Magazzino dell'ufficio di Assistenza del Comune di Firenze, e prima di questa era la sede del Pane Quotidiano. In questo non vediamo alcunchè di profano in quanto già in antico i fatti si avveravano con lo stesso « ordine e concetto » anche nelle chiese aperte al culto. Tanto è vero che anche nella antica chiesa di S. Martino (della quale è scritto essere stata fatta innalzare dall'Arcidiacono Giovanni di Fiesole, zio del vescovo Regembaldo, nel 986) « potevasi quivi fare condurre divotamente pane e ogni altra cosa che si avesse a distribuire ». Queste opere di carità nella suddetta chiesa di S. Martino venivano espletate dalla compagnia dei XII Buonomini dei quali uno era Giovanni di Bardo, Lanajolo, e si può dedurre da alcune notizie « che la situazione rimanesse fra le Botteghe dell'Arte della Lana ».

La sacrestia dell'oratorio dei Battilani è oggi data in affitto; ma anche questo ripete le antiche usanze; perchè con l'andar del tempo i Buonomini per « potersi unire in un qualche luogo di loro proprietà e segretezza » presero in affitto una stanza per 12 fiorini all'anno e che nel 1481 la comprarono da' Monaci di Badia per 218 fiorini che furono donati da uno di essi, tal Domenico Bartoli. In questo oratorio erano dipinte le opere dei Buonomini: dispensare medicine agli infermi, pane e vesti, distribuire alimenti e bevande, nonchè elargire alcune borse con denaro ai « poveri vergognosi ».

Non poteva dunque essere da meno la fiorente compagnia dei Battilani nell'instaurare a sua volta un luogo in cui riunirsi e compiere gli atti religiosi e assistenziali che le incombevano per il numero e per le particolari necessità dei pettinatori, scardassieri, pettinagnoli e di tutti gli altri delle arti minute che facevano capo all'Arte della lana e che si erano riuniti ai Battilani per le rivendicazioni di Michele di Lando dopo il 1378. Senonchè la buona abitudine di riunirsi per i più varii motivi era alquanto antica. Diremo brevemente che alla metà del 700 c'erano in Firenze più di un centinaio di compagnie o confraternite che inizialmente si raccoglievano nei sotterranei della antica chiesa di S. Croce, anche al solo scopo di lodare Iddio, di mortificare la carne e di far limosine ai poveri come era nei loro statuti sino dall'inizio del XIII secolo. Non tutte però queste compagnie o corporazioni rimasero fedeli ai primi statuti ed ad alcune di queste degenerando, trovarono modo di *riunirsi per confabulare di interessi varii fra i quali non esclusi i segreti di consor-*

terie e di fazioni fra loro in conflitto. Molte però di queste *Corporazioni d'Arte* si riunivano per parlare dei loro mestieri, comunicandosi a vicenda suggerimenti e consigli dell'arte propria.

Queste compagnie erano peraltro già state sciolte nel 1479 e nei sotterranei erasi istituito il tribunale dell'inquisizione, il che non fu davvero un progresso. Durante la repubblica le cose rimasero a questo punto e vi si installarono le carceri. Ma sotto al principato, le compagnie cominciarono a risorgere in gran numero e molte ebbero sede nei chiostri di S. Croce; non potendo peraltro tornare nelle cappelle sotterranee per conservare il ricordo delle origini, vollero come le antiche, conservare la denominazione di un'arte o di un mestiere.

Al tempo dei Lorena le compagnie erano sempre molte, e fra le molte erano quella dei Santi Cosma e Damiano per gli speziali, medici e cerusici che aveva sede in Borgo dei Greci, la compagnia, di S. Francesco dei convalescenti, quella di S. Benedetto Nero de' ciechi, e moltissime altre. Tutti i protettori venivano venerati con processioni e feste; è peraltro indicativo il fatto che per la festa di S. Agata, come per quella di S. Giovanni, si tralasciavano tutte le altre funzioni pubbliche, e si procedeva alla processione con quattro baldacchini; ma dopo al secondo baldacchino veniva immediatamente il *Magistero dell'Arte della Lana,* ed era questo il primo rappresentante laico, giacchè solo le gerarchie religiose e le loro Istituzioni erano nei primi posti con le reliquie dei santi che si onoravano. Questa festa di S. Agata aveva il suo maggior svolgimento in via S. Gallo ove appunto sbocca la attuale via delle Ruote che è al centro del nostro interesse. In questa strada aveva la sua sede la Compagnia dell'« Assunta dei Battilani » che è appunto raffigurata in tutti i tabernacoli che portano il ricordo delle congregazioni artigiane e negli istituti di loro proprietà.

Queste feste con processioni, luminarie, fuochi d'artifizio, corse etc., volte ad onorare i patroni delle varie compagnie, cominciarono ad un certo momento a eccedere, tanto da imporre la necessità di una radicale riforma; perchè, fra le ingenti spese che si venivano a fare e la non partecipazione al lavoro, il danno materiale era certo, mentre si affievoliva assai il valore spirituale delle stesse; pertanto stabilirono quei provvidi Rettori di dare un bel taglio, per giungere alla lettera pastorale dell'Arcivescovo del 1749. In questa lettera, che doveva servire da guida per le future onoranze ai Patroni delle Arti, previa la premissione del sommo Pontefice, «si a b r o g a v a n o» molte feste come anche quelle proprie di tutti i mestieri e si rammentavano quelle in cui si onoravano gli Apostoli che sono nominati uno per uno. Dentro alla chiesa che è nel giardino, appartenente alla antica università dei Battilani, vi è, fra gli altri, un quadro ove si sintetizzano le usanze del tempo e si notano i suddetti apostoli in adorazione

di S. Maria dell'Assunta ed i loro nomi sono scritti in grossetto ai piedi del quadro sul lato in cui sono raffigurati. Il quadro ad olio misura metri due e mezzo per cinque circa, è di buona fattura, ed è assai ben conservato. Questa particolare venerazione aveva avuto origine fra le Arti già quasi un secolo prima; si può leggere infatti nella Storia del Villani: a dì 3. di Luglio 1292, si cominciò a mostrare grandi e aperti miracoli nella Città di Firenze per una figura di Santa Maria dipinta in un pilastro della Loggia d'Orsanmichele, dove si vende il grano, sanando infermi, e rizzando attratti, e sanando imperversati, visibilmente in gran quantità. Questa Immagine fu racchiusa in un tabernacolo e sul retro dello stesso, Andrea Cionis Pictor Florentinus, « in figure di un braccio e mezzo l'una, fece i dodici Apostoli, che in alto guardano la Madonna, mentre in una mandorla circondata di Angeli, saglie al Cielo » (in uno de' quali Apostoli ritrasse se stesso).

La chiesa dei Battilani è priva di particolare architettura ed è solo in parte visibile anche dall'esterno in quanto ricoperta da una folta coltre di piante rampicanti che salgono fino al tetto, ed è quasi attorniata da alberi. Per fotografare quel lato che mostra una finestra libera da vegetazione, bisogna passare da via S. Zanobi e quindi, attraverso ad un dedalo di magazzini, depositi e orticelli varii, si perviene in vista della stessa. La facciata della chiesa doveva essere un tempo affrescata e se ne vedono poche tracce in qualche punto ove è rimasto l'intonaco o la calce lo ha protetto contro le intemperie ed i restauri. Vi si scorgono inoltre numerosi ganci di ferro lavorato disposti in fila ed altri minori di minor pregio; essi sorreggevano probabilmente i drappeggi dell'addobbo con il quale si festeggiavano i protettori o che si montava in altre particolari ricorrenze festive. Questo modo di decorare le pareti esterne della chiesa priva di architetture, è visibile anche nelle antiche stampe fiorentine, nelle quali si nota come l'addobbo della facciata nuda della chiesa di S. Lorenzo, venisse fatto con particolare cura.

Quello che si osserva di strano in questa chiesa è il numero delle porte secondarie dalle quali vi si può entrare, ad ognuna delle quali c'è una acquasantiera a mensola, mentre alle porte maggiori che stanno in principio ed in fondo alla chiesa, vi sono due acquasantiere grandi con piedestallo, ma semplici e prive di qualunque abbellimento. Dei quadri che vi si sono conservati, uno è quello di S. Maria Assunta che abbiamo ricordato dietro all'altare maggiore, e dalla parte opposta in fondo alla chiesa vi è un affresco della crocifissione, ai lati due quadri ad olio uno dei quali riproduce la ultima cena e l'altro la deposizione. Tutto l'edificio è ben conservato.

Per concludere: il complesso degli edifici dei battilani aveva un fronte che si estendeva a tutto quel tratto di via delle Ruote che sta fra le vie di S. Reparata e via S. Zanobi con il centro all'ingresso prin-

Ingresso principale al giardino della Università dei Battilani ove sono accolti la chiesa, l'ospedale ed altri edifizii minori della Compagnia.

cipale che è l'attuale numero 19; con un braccio inoltre si estendeva lungo la via S. Reparata, e, stando ai numeri romani delle case, oltrepassava il palazzo di più recente costruzione accosto al quale è il corridoio che dà attualmente accesso alla chiesa dei Battilani; dal lato di via S. Zanobi si estendeva sicuramente per un buon tratto che giungeva almeno all'attuale numero 106, ove sulla facciata di una casa si nota, all'altezza dei primi piani, uno stemma murato dei Battilani, il giardino però si estendeva all'interno più profondamente. Noto che questo stemma o insegna dei Battilani che è stato murato in via S. Zanobi è di antica e semplice fattura, ma è l'unico in cui il pettine e lo scardasso sieno in posizione inversa, cioè in tutte le lapidi o insegne, il pettine è alla sinistra di chi guarda, qui invece è alla destra. Ma per il vero anche la posizione dei denti del pettine è in qualche caso volta in alto ed alle volte in basso; in genere però gli arnesi principali del mestiere, sono scolpiti con buona evidenza. Oltre agli edifici che limitavano il « quadrilatero », nel grande giardino vi erano la chiesa e l'ospedale ed in fondo al giardino una costruzione lunga e poco elevata, posta perpendicolarmente agli edifici maggiori. Il grande giardino accoglieva generosamente le fabbriche dando a ciascuna ampio respiro, tanto che nemmeno le sovrapposizioni secolari di case e casette lo hanno ancora esaurito.

Il tutto dimostra la intelligenza pratica di questa complessa istituzione e come essa dovesse corrispondere funzionalmente ad alleviare lo stato di salute degli operai malati od invecchiati nella loro arte; per quanto, nelle cose essenziali, i Battilani hanno dimostrato di saper ricorrere ai maestri del tempo per abbellire i loro edifici.

Finite le ragioni del lavoro che riunivano i battilani, la loro compagnia cominciò a decadere e gli eredi della grande Arte della Lana, non sentirono più nello spirito di Michele di Lando la forza di una unione che a suo tempo aveva dato prova del suo peso nelle pubbliche e private faccende; mentre con il volgere dei tempi si facevano strada i nuovi sindacati di categoria.

Ma, come per tutte le vicende che a distanza di tempo toccano la fantasia popolare, così si crearono figure che, stimolando l'attenzione di coloro che trovano modo di riportarsi ai tempi fortunati e gloriosi con riesumazioni varie, fornirono anche per i Battilani una occasione per solennizzare la elezione « a voce di popolo » del loro capo.

I festeggiamenti per la elezione del capo della Potenza dei Battilani, detto re, durarono in Firenze dal 24 al 26 Giugno del 1922, per quanto la elezione avvenisse solamente alla sera dell'ultimo giorno. E, a quanto pare, non fu cosa da poco: « la folla ingigantitasi nell'attesa », dice il cronista, « si è pressata da ogni parte, per guadagnare i posti in vicinanza del palco costruito dinanzi alla porta del Battistero, dal lato della Loggia del Bigallo. L'attenzione del gran

pubblico s'è concentrata verso le finestre pavesate dell'Arcivescovado, ad una delle quali era una autentica regina ».

Questo novello « re dei Battilani », non era poi tanto distratto dalla cerimonia da mancare di coerenza fra l'antico e il nuovo, e nel fervorino d'occasione non mancò di sottolineare come... « la rievocazione della cerimonia dell'incoronazione del Re dei Battilani, significato della potenza delle antiche brigate che tranquille nelle loro corporazioni, arricchite da un intenso lavoro, nelle opere che oggi ci testimoniano la mente di queî bravi figli di Firenze... etc. ».

Diremo anche noi che tutto testimonia la antica potenza dei Battilani; ma, dopo il tumulto dei Ciompi, l'epiteto di « tranquille » applicato alle suddette corporazioni, ci sembra leggermente fuori di luogo.

Ci siamo partiti dai lavori del Corsini del 1922 e con le riesumazioni di quello stesso anno chiudiamo la presente nota, avendo fatto una rapida corsa nei secoli a dimostrare quanta e quale sia stata la premurosa attenzione di una Compagnia di Arti e Mestieri nel prevenire, curare e fornire una serena vecchiaia agli invalidi del lavoro.

Fra poco non rimarranno forse più i segni esteriori della Compagnia, Potenza, Università dei Battilani; ma il ricordo della loro coraggiosa e generosa attività, sia nel campo sindacale, come nella solida concezione ed attuazione dei mezzi di assistenza e cura dei loro associati, potranno servire da esempio a quanti abbiano in onore e premura la conservazione della salute del popolo lavoratore.

Prof. ANDREA CORSINI

COME RIMASERO IN FIRENZE LE MAGNIFICHE CERE DELLO ZUMBO

In un suo articolo sul viaggio che Herman Melville fece fra l'ottobre 1856 ed il maggio 1857, Giuseppe Prezzolini (1) ha scritto:

« Sebbene Melville veda tutto con l'infaticabile passione dei tu-
« risti americani comuni e che veramente debba essere passato di
« corsa davanti a migliaia di quadri ed a chilometri di file di statue,
« almeno ci ha risparmiato i commenti pii e pudici e moralizzanti
« degli anglosassoni, che si trovano in tutti i libri di viaggio, anche
« degli uomini di genio di quel tempo. In alcune ammirazioni, rivela
« una natura non comune: per esempio una delle viste che a Firenze
« più lo trattengono sono le figure di cera di un certo Zummo, che
« rappresentano con crudele esattezza i colpiti dalla peste; il che ri-
« corda il fatto curioso della recensione di Poe ai Promessi Sposi di
« cui vien citata soltanto la descrizione della peste. Zummo, dice Mel-
« ville, è un "vero moralista". Io sono stato a Firenze tanti anni e
« non mi ricordo di averle mai viste, nè sentite mentovare. Zummo
« era un siciliano, che lavorò per Cosimo III ».

Ebbe ragione il Melville di rimanere impressionato dall'arte e dal verismo dell'abate siracusano Gaetano Giulio Zumbo (1656-1701) ed hanno torto coloro che, come lo stesso Prezzolini, non hanno mai ammirato le tre magnifiche scene della peste eseguite da questo incomparabile artista e che, quando le vide il Melville, dovevano trovarsi nel Museo della Specola di Firenze. Ivi erano allora conosciute sotto il nome di « peste milanese, romana e fiorentina », ma in realtà rappresentano tre successivi gradi di putrefazione del corpo umano. Oggi queste « tre casse a vetrine » sono esposte al pubblico nel Museo del Bargello, ed è sperabile che richiamino l'attenzione dei visitatori e che vengano osservate attentamente negli stessi loro particolari, anche se la macabra realtà di un così portentoso scenario induce ad un inesprimibile senso di paurosa tristezza.

Agli storici dell'Arte non è ignoto il nome dello Zumbo, e queste scene della peste più volte sono state riprodotte, ma ho ragione di credere che nessuno conosca la fortunata ragione per la quale tali

(1) Prezzolini Giuseppe - Viaggio di Melville - Firenze, « La Nazione Italiana », 6 Luglio 1955, pag. 3.

cere rimasero a Firenze. Soltanto una serie di documenti esistenti nell'archivio dell'Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze mi hanno rivelato quello che ora credo opportuno di esporre.

Tanto queste, rappresentanti la peste, quanto un'altra cera in cui è stupendamente riprodotta una testa umana anatomizzata, erano state eseguite dallo Zumbo durante il granducato di Cosimo III de' Medici e facevano parte della R. Galleria Medicea. In una vecchia carta si trova infatti il seguente scritto che risale al 1700 circa:

Hisce annis

Ceream anatomen escolebat
Caietanus Zumbo
Caput cereum sollicita cura factum ostendebat.

Evidenteemnte si tratta della testa suddetta e che anche attualmente si trova nella collezione delle cere anatomiche del Museo della Specola.

Succeduti ai Medici i Lorena, Francesco Stefano fece eseguire gli inventari di tutto quanto si trovava anche nella R. Galleria, ed il ben noto medico e naturalista Giovanni Targioni Tozzetti ebbe l'incarico di compilare quello riguardante il copioso materiale di «produzioni naturali». Il figlio di questo primo granduca lorenese, Pietro Leopoldo I, che aveva una mente più inclinata agli studi scientifici che a quelli artistici e letterari, volle istituire un vero Museo di fisica e di scienze naturali, museo che venne poi chiamato della Specola quando vi fu ammesso un Osservatorio astronomico. A tal fine chiamò presso di sè uno scienziato già ben conosciuto, Felice Fontana, e lo incaricò di raccogliere tutto il materiale scientifico esistente e di ricercare e di scegliere tutti quegli oggetti di fisica che anora si trovavano nella R. Guardaroba. Il Fontana, nominato alla attedra di logica in Pisa il 10 ottobre 1765, con successico decreto del 7 novembre 1766 venne passato alla cattedra di fisica con l'incarico di prestar però servizio nel Gabinetto di fisica del Palazzo Pitti in Firenze.

Il materiale raccolto dal Fontana fu così copioso e la iniziata lavorazione di strumenti talmente considerevole che ben presto si avvertì la necessità di avere un locale più ampio, tanto più che si voleva dar principio alla preparazione di quelle cere anatomiche che ben presto divennero celebri ovunque. Perciò nel 1772 vennero acquistate le antiche case dei Bini, nella via Romana, adiacenti al giardino di Boboli ed al palazzo Pitti, e, dopo fatte adattare allo scopo, furono destinate a sede del R. Museo. Ivi, nel reparto approntato per la ceroplastica, dotato di una vasta officina, la lavorazione delle cere divenne attivissima e così, in scala tanto più grandiosa, fu ripresa l'opera che circa un secolo innanzi aveva espletato l'abate Zumbo. Nulla di più naturale quindi che le cere di quest'ultimo venissero a

prender posto nel nuovo Museo.

E qui comincia la loro particolare storia, perchè con la partenza da Firenze del granduca Pietro Leopoldo, che il 2 marzo 1790 si recava a Vienna per cingere la corona dell'impero austro ungarico, anche le cere sparirono dal Museo. I documenti che qui sotto riporto narrano tutta la vicenda per la quale tali cere poterono tornare al loro posto, ed io perciò lascio ad essi la parola, molto più precisa ed eloquente di quello che potrebbe essere la mia. Prima però devo fare due presentazioni indispensabili, quella del dottor Lagusius e quella del farmacista Agostino Rensi.

Allorquando il giovanissimo principe Pietro Leopoldo scese con la moglie, pochi giorni innanzi impalmata, da Innsbruck a Firenze per succedere al padre, non era un campione di robustezza, ed allora l'imperatrice Maria Teresa, madre sempre vigile e premurosa, volle che fosse accompagnato da due medici di sua fiducia. Per suggerimento dell'archiatro imperiale van Swieten, venne prescelto a Vienna per l'incarico di primo medico ed archiatro granducale il dottor Giovanni Giorgio Hasenöhrl, cognome che, per non giungere troppo ostico e sgradito all'orecchio dei fiorentini, venne in Toscana cambiato in quello di Lagusius. Qui egli rimase 25 anni e cioè tutto il tempo che vi restò il suo Signore, avendo lasciato Palazzo Pitti ai primi di maggio del 1790 insieme a tutta la famiglia granducale che andava a Vienna a raggingere il Sovrano che colà l'aveva preceduta.

Quanto ad Agostino Rensi, egli era nipote di Gaetano Rensi che era stato primo aiuto farmacista nella R. Fonderia, e fino da piccolo era entrato a lavorare con lo zio. Alla morte di quest'ultimo era subentrato a lui in seguito ad un concorso nel quale ebbe la preferenza perchè, oltre a tutte le sue buone qualità, possedeva — dice la relazione — «la lingua latina, mediante la quale superava suo zio». Capo farmacista ed amministratore della R. Fonderia era allora Uberto Francesco Hoefer, venuto in Firenze, come il dott. Lagusius, con Pietro Leopoldo, e con esso ripartito nel maggio 1790. Per i meriti a lui precedentemente riconosciuti dall'Hoefer e dallo stesso dott. Lagusius, alla partenza di ambedue questi il Rensi venne provvisoriamente, e poi in modo definitivo, incaricato di soprintendere alla R. Farmacia. Fu il Rensi che tre anni dopo tutte queste partenze, e cioè il 4 marzo 1793, volle che il nuovo granduca Ferdinando III venisse informato dell'esistenza delle famose cere dello Zumbo che erano rimaste in deposito presso di lui.

Ecco infatti la lettera che il Rensi dirigeva al Maggiordomo maggiore:

« Eccellenza.

« Ho l'onore di esporre rispettosamente all'Ecc.za Vra, come presso « di me si trovano quattro custodie, entrovi bellissimi Lavori di Cera

« esprimenti un' gran' numero di Corpi in diversi gradi di putrefa-
« zione, ed'una bellissima Testa Anatomica, fatti tutti dal celebre
« Zummo. Questi esistevano già nella Real Galleria, di dove furono
« levati per metterli nel Real Museo di Fisica, ove però mai furono
« esposti alla pubblica vista per non sò qual motivo, ed'in seguito
« furono donati dalla munificenza del fù Augustissimo Imperatore
« Leopoldo di gloriosa memoria al suo Protomedico Lagusius, il quale
« portatosi a Vienna, li lasciò al Direttore Fontana, perchè ne procu-
« rasse l'esito sulla stima fatta di Centocinquanta Zecchini; questo
« esito non essendo stato fatto in tanto tempo, quale ne sia stata la
« cagione, mi scrisse pregandomi di prenderli in mia Casa, e procu-
« rargliene l'esito giacchè non vedeva conclusione presso chi erano:
« Accettai L'incarico, e fino de' 12 Febbraio scorso furono a me con-
« segnati.

« Essendo dunque questi Lavori giudicati dagl'intendenti bellis-
« simi, ho creduto bene renderne intesa L'Ecc:za Vra, supplicandola
« di renderne intesa S. A. R., per vedere se volesse Egli farne l'acqui-
« sto di nuovo, prima che io ne procuri L'esito qui, o fuori, parendo
« cosa da non spogliarne La Patria per arricchire i Paesi Esteri di
« una rarità sì pregevole.

« Questo è quanto ho L'onore di mettere in vista all'Ecc:za Vra,
« mentre rispettosamente mi pregio di dichiararmi

Dell'Ecc:za Vra

Li 4 Marzo 1793

Umilissimo Devotissimo Obbligatissimo Servitore

Agostino Rensi

Nella stessa data, questa lettera veniva inviata dalla Segreteria al Sotto Direttore e Soprintendente economico del R. Museo « per informare e dare il suo parere ». Si trovava allora in tale ufficio l'illustre scienziato Giovanni Fabbroni che di conseguenza fu l'estensore dell'interessante rapporto che qui riproduco con l'annotazione del relativo rescritto granducale.

ALTEZZA REALE

« Dal meccanismo della Pittura encaustica, e dalla qualità pla-
« stica della Cera, congetturar dobbiamo, che L'uso di modellare in
« Cere colorate, riconosca un'epoca non molto posteriore al primo ri-
« trovamento di quel genere di Pittura; e le congetture prendereb-
« bero l'aspetto di sicure prove, contemplando quanto, e Stazio, e Pli-
« nio dissero di Panfilo, o di Lisistrato e di Apelle.

« Ma ciò lasciando, perchè parer potrebbe forse troppo straniero
« a quanto da me benignamente vuole la R.A.V., osserverò soltanto:
« che fu ben anticamente pregiata, ed esercitata con perfezione in
« Firenze l'Arte di modellare in Cere colorate; giacchè la rappresenta

« floridissima, e quasi prova della Fiorentina industria Benedetto Dei
« nel 1400, ed elegantissimi bassirilievi, non meno che Opere di tutto
« Rilievo, si videro nel VI, e XVII Secolo riunire con singolar magìa i
« combinati effetti della Scultura, e Pittura nel complesso dei Colori
« più vivi, e delle più morbide forme.

« Il Cellini lasciò cose mirabili per la più fina eleganza in que-
« sto genere: Il Cigoli fù forse il primo ad applicar la Cera alla Rap-
« presentazione dell'Anatomia esterna; e L'Abate Gaetano Zumbo trat-
« tenuto in Firenze dalla Munificenza Sovrana, seguitò non solo il
« Coltello Anatomico negl'intimi recessi del Corpo Umano colle sue
« Imitazioni; ma copiò egregiamente gli orridi effetti dello Sfacelo
« con cui Natura riconduceva il Cadavere ai suoi primi elementi.

« Il genio magnifico, e sublime dell'Immortale Cardinale Leopoldo
« raccolse nella Sua Real Galleria molte Opere in questo genere pre-
« gevolissime, delle quali era sì perfetta L'esecuzione, che il Baldi-
« nucci bbe a dire *"non mancar che lo Spirito alle Figure in cotal
« guisa espresse"*.

« Quantunque ognuno sappia non esser a materia, che renda pre-
« zioso il Lavoro; e che con poco Olio e Terre il divino Raffaello ese-
« guì Opere d'inestimabile valore; pure un consiglio, forse mal calco-
« lato, fece credere indegno d'una Sovrana Raccolta tutto ciò che era
« effettuato in Cera; e quindi escludere, e vender poi come Scarto
« ogni Lavoro, che in questo genere esisteva raccolto nella R. Galleria.

« La Sagacia del Direttor Pelli sottrasse, e salvò una piccola Ana-
« tomia del Cigoli; e la *Sezion della Testa* e la così detta *Peste* del-
« l'Abate Zumbo, venner mandate al R. Museo, come cose analoghe
« al suo Istituto. Ebbi l'onore di esporre in altra occasione alla R.A.V.
« sotto dì 26 9bre 1791 la sorte, che subirono questi due ultimi Capi
« di Lavoro; quindi debbo astenermi dal ripeterlo inutilmente: Sa-
« rebbe anche da riguardarsi quale indecente, ed intollerabile pedan-
« tissimo (sic) L'aver osato adesso di ricordar L'origine della Plastica
« in Cera presso i Greci, non meno che la perfezione cui giunse L'Arte
« in Firenze; Se ciò non avesse dovuto farmi strada ad osservare, che
« appunto niente restando al Mondo di ciò che i Greci fecero in que-
« sta categoria di Lavoro; niente rimanendo in Firenze di ciò che
« quivi eseguirono in Cera eccellenti Maestri; divengono sopra ogni
« dire pregevoli le Opere del Zumbo adesso offerte alla R.A.V.: Opere
« di una Celebrità meritamente grandissima, non giungendo Forestiere
« a Firenze, che non ricerchi ancora della famosa *Peste di Galleria.*

« Gaetano Zumbo abile Modellatore: imitatore ammirabile della
« Natura; talento raro a segno che meritò elogio nei Volumi della
« Accademia delle Scienze di Parigi; deesi riguardare come il fonda-
« tore dell'Arte d'imitare le Preparazioni Anatomiche con Cere co-
« lorate, avendone eseguite le prime in Firenze col Cadavere sotto gli

« occhi nello Spedale Maggiore di Santa Maria Nuova. L'unica Testa
« Anatomica, che or ci resta di Lui, e che viene umiliata alla R.A.V.,
« è un bel Documento per La Storia di un'Arte, che adesso tanto va-
« riamente sfoggia nel Suo Museo, con la felice esecuzione dell'abile
« Susini, degno Successore del Zumbo.

Il Deposito degli appestati.

« Vedrei con diletto ricondotta questa Testa al Museo: La Città
« tutta, se non m'inganno, e gli Stranieri egualmente vedrebbero con
« non minor contento riesposti alla pubblica vista i Quadri nei quali
« si rappresenta il tetro progresso della corruzione del Cadavere; e
« L'orrendo, e spaventoso prospetto di un deposito di Appestati, che
« nella verità dell'espressioni empie di vero terrore i Riguardanti. Ma
« questi ultimi Lavori sono di un genere non confaciente affatto con
« L'indole del Museo Reale; e forse il disgustoso Soggetto in essi rap-
« presentato potrebbe non renderne gradito il ritorno nella Real Gal-
« leria, nella quale tutto è ridente, e spirar dee grazia, e Letizia;
« Forse V.A.R. non troverà Luogo più adattato a conservarli, e rice-

« verli, che la Sua Reale Accademia delle Belle Arti, ove ormai nu-
« merosi, e rari Monumenti richiamano L'applicazione degli Studenti,
« e L'attenzione dei Viaggiatori.

« Mal m'intendo peraltro del valor pecuniario di Cose al mio giu-
« dizio inestimabili: Non sò nemmeno, se adesso Esse siano in quello
« stato di conservazione nel quale Le contemplai una volta: Ma cre-
« derei che piacendone L'Acquisto, per il quale opino, ben sarebbe af-
« fidato dalla R.A.V. L'esame dell'uno, e L'Altro Articolo a due Pro-
« fessori della Reale Accademia, cioè, per esempio, L'abilissimo Scul-
« tore Francesco Carradori, e L'eccellente Pittore Tommaso Gherar-
« dini, unitamente a questo nostro Lodato Modellatore in Cera Cle-
« mente Susini.

Pieno di desiderio che la R.A.V. trovi degni della Sua Reale at-
« tenzione i Lavori propostiLe; e pieno ancor più di quella Venera-
« zione Sublime, che porto profondamente scolpita in cuore per il mio
« Benefico Sovrano; prostrandomi al Regio Trono oso rammentarmi
« alla innata Clemenza Di V.A.R.

Dal R. Museo Li 8 Marzo 1793

Umilissimo, Devotissimo, Obbligatissimo
Servo, e Suddito
Giovanni Fabbroni

« Sua Altezza Reale ha rescritto: Il Sotto Direttore e Soprinten-
« dente economico del Real Museo faccia eseguire per mezzo dei Pe-
« riti proposti la Stima della quale si tratta Capo per capo, e rimet-
« tendo originalmente la stima medesima riproponga l'affare.

Dato li Dodici Marzo Millesettecentonovantatre

Luigi Bartolini

Il Fabbroni eseguì l'ordine ricevuto ed ecco qui le perizie redatte dallo scultore Francesco Carradori, dal famoso modellatore Clemente Susini e dal pittore Tommaso Gherardini.

« Ill.mo Sig.re Giovanni Fabbroni Sig.re Pron Col.mo

« Lo Scultore Francesco Carradori, Le notifica L'avere egli ve-
« dute, et Esaminate le note Opere in Cera sculpte dalla mano del fu
« Abate Gaetano Zumbo Siciliano, per quanto è descritto nelle sud-
« dette, Et a norma del Gent.mo di lei Biglietto favorito che d'ordine
« di S.A.R. richiedemi il parere, e la stima delle medesime, il che è
« quanto appresso;

« Le suddette Opere son quattro, L'una rappresentante una mol-
« titudine di Cadaveri, di Età e Sesso diverso, uccisi da malatia pe-
« stilenziale, e con moltissima intelligenza, et Arte eseguita, creden-
« dola meritevloe non meno di Zechini Cento;

La corruzione del Corpo Umano.

« Altra rappresentante un Sepolcro per detti Cadaveri, di minore
« perfezione eseguita, e similmente L'altra rappresentante la Corru-
« zione dei predetti Cadaveri, che è di un Equal merito, credendo che
« ambidue possino meritare sessanta Zechini.

« La quarta in fine di dette Opere, rappresentante una Testa
« Umana della Grandezza al naturale, mezza Spellata per dimostrare
« L'interna Anatomia, Come ancora la divisione del Cranio Con la
« metà del Cervello estratto dal medesimo, Lavoro molto esatto, è
« ben difficile, è con molta imitazione della natura, che può sicura-
« mente a mio parere essere un bello esemplare in tal genere, Cre-
« dendola meritevole di Zechini 50.

« Questo è quanto possa asserire Sig.re Giovanni Fabbroni a
« norma della mia debole intelligenza, che in tutto scenderebbe alla
« somma di zechini 210, E con il più Venerabile rispetto e stima passo
« a L'onore di risegnarmi

Di V. S. Ill.ma

Dal R. Studio di Scultura

Li 22 mrazo 1793

Umil.mo Devot.mo Obbl.mo Servitore

Francesco Carradori

A dì 22 Marzo 1793

« Io infrascritto a forma del Venerato Ordine Sovrano ho esa-
« minato i Lavori di Cera, già della Real Galleria, ed ora depositati
« Nella Farmacia di Corte, e secondo la mia scienza e perizia, ne
« giudico il valore come appresso:

«	La così detta Peste di Galleria . .	Zecchini	100
«	La Corruzione del Corpo Umano . .	Z.	40
«	La Notomia della Testa	Z.	30
«	Il Sepolcro	Z.	40
«	Somma	Zecchini	210

Ill.mo Sig.re Prone Colm:

« Onorato dal Clementissimo Sovrano, ed incaricato da VS. Ill.ma
« di esporre il mio sentimento intorno alla valuta, che può darsi al-
« l'opere in Cera depositate nella Regia Farmacia, Le quali non ho
« mancato di visitare nel giorno scorso 22 Marzo corrente, conforme
« si contiene nel pregiato foglio di VS. Ill.ma; sono di sentimento, che
« si possa valutare Le dette Opere della forma, che appresso.

« La così detta Peste di Galleria. Zecchini Cento.

« L'Anatomia della Testa. Zecchini Cento.

« La Corruzione del Corpo Umano, ed il Sepolcro. Zecchini cin-
« quanta, in tutto Zecchini dugento cinquanta.

« Tale è il mio sentimento che umilio alla R.A.S. ed a VS. Illma:
« con quella vivacità con cui mi pregio d'essere

« Di VS. Ill.ma:

Di Casa lì 23 Marzo 1793

Umil.mo Dev.mo Serv.re
Tomaso Gherardini

Al seguito di tali perizie il Fabbroni rimetteva al Granduca il seguente rapporto contenente le sue proposte.

Altezza Reale

« Convocati i Periti eletti ad'effetto di rilevare il valore dei quat-
« tro Capi di Lavoro dell'Abate Zumbo, già offerti alla R.A.V., ne ho
« ottenuto il separato Parere, che originalmente umilio al Regio Tro-
« no, adempiendo così al sempre venerato Suo Supremo Volere. Con-
« vennero Essi Periti quanto al merito del Lavoro, che dichiararono
« mirabilmente eseguito: Io li trovo tutti tre concordi nella valuta-
« zione di Zecchini Cento per il più bel Capo, che è quello espri-
« mente il momento della maggiore Strage di fierissima Pestilenza:
« Il secondo Capo, che è il Sepolcro, o Deposito delle Vittime di quel
« Flagello; Ed il terzo, che espone i progressi della corruzione cui
« soggiaccione i Cadaveri delle medesime; Sono valutati insieme

« da uno dei Periti Zecchini cinquanta; dall'altro sessanta; e dal
« terzo ottanta. Anco nella valutazione dell'Anatomia della Testa fu-
« rono Essi discordanti non meno, venendo questa considerata Zec-
« chini Cento dal Pittor Gherardini; cinuanta dallo Scultor Carra-
« dori; e trenta dal Modellatore Susini, che oltre ai pregj del La-
« voro, dee conoscer perfettamente tutte le difficoltà di quell'Arte:
« Ma ciò trascurando, e coacervando le varie Somme, ne risultano i
« Prezzi, per ogni distinto Capo, come segue.

« La Pestilenza	Zecchini	100
« Il Sepolcro, o Deposito dei cadaveri appestati . .	»	32 c.ª
« La Corruzione, o Sfacelo dei medesimi	»	32 c.ª
« L'Anatomia della Testa	»	60
« E nella somma Totale	Zecchini	224 c.ª

« Cioè Zecchini Settanta quattro circa, più della chiesta fat-
« tane dall'Offerente.

« E poichè la R.A.V. ha la Clemenza di voler riproposto per mio

Il sepolcro.

« mezzo, dopo il riferito Atto, l'Affare di cui si tratta, mi avanzerò
« ad osservare, che Pmo: La modicità della Somma richiesta, in
« comparazione del risultato della Perizia; 2do: La stima grande, che
« di quei Lavori han fatto i Periti; 3zo: La molta celebrità che eb-
« bero in passato, non ostante che fossero circondati di quanto di
« più raro racchiude la Real Galleria; 4to: La rarità ormai grandis-
« sima per noi di Opere di quel genere e di quel merito; 5to: La loro
« utilità per la Storia dell'Arte, che tutto concorre a consigliarne, e
« dimostrarne assolutamente vantaggioso, e decoroso l'acquisto.

« La Testa Anatomica del Zumbo, primo Lavoro, che in quel
« genere siasi fatto in Europa, e che sotto la Sovrana Munificenza
« fu eseguito in Firenze, non potrebbe esser meglio situato, che tralle
« Anatomie in Cera del Museo Reale, ove sarebber così riuniti il
« primo esordio, e gli ultimi progressi di quell'Arte, che or forma la
« più estesa serie tralle costituenti il medesimo.

« S'io debbo inoltre arrischiare il mio debol pensiero sull'uso dei
« tre rimanenti Articoli, oserò dir nuovamente, che niun miglior
« luogo a me sembra assegnabile ai medesimi oltre l'Accademia delle
« Belle Arti, insigne Repositorio anch'essa di pregevoli cose, ed'oggi
« visitata fraquentemente dagli Studiosi Toscani, e dai Curiosi Stra-
« nieri. Se peraltro trovasse, in tale ipotesi, opposizione il Soggetto
« Lugubre, e tetro rappresentato dal Zumbo; Se non si credesse con-
« veniente ad'una Scuola un Gruppo, che esprime un flagello della
« misera Umanità, e L'inevitabile alterazione progressiva del Cada-
« vere Umano; considerando allor tutto ciò come un mero feno-
« meno inevitabile, e spontaneo della Natura, potrebbe comandare la
« R.A.V. che fosse conservato il tutto nel Suo Museo Reale (essendovi
« Luogo separato, e distinto da poterlo fare) con la certezza; che ben
« Lungi dal nuocere alla eleganza del medesimo, anzi contribuirebbesi
« con quell'insigne Lavoro ad accrescerne sempre più la molta cele-
« brità attualmente, e meritamente da tutti riconosciuta.

« Ma la R.A.V. ha ben più esperti Cognitori, i quali, volendo op-
« portunamente sentire, offriran forse una più plausibile idea sul
« destino dei Lavori di cui si tratta. Io debbo confessarmi inferiore
« in tutto ad'ognuno; e specialmente in genere di buon gusto, ed in
« possesso di Belle Arti; ma non mai nel desiderio ardentissimo di
« meritarmi La Real Clemenza che imploro, e rammentarmi sovente
« col più Ossequio alla Sovrana Grandezza

« Di V. A. R.

Dal R. Museo lì 26 Marzo 1793

Umilissimo Devotissimo,
Obbligatissimo Servo, e Suddito
Giovanni Fabbroni

Sua Altezza Reale ha rescritto:

« Approvasi l'Acquisto dei quattro Capi di Lavoro in Cera dei « quali si tratta per il Real Museo di Fisica e Storia Naturale, purchè « il prezzo non oltrepassi gli Zecchini Centocinquanta; restando in- « caricato il Sotto Direttore Soprintendente al detto Real Museo di « convenire della somma, e con la Cassa del medesimo farne seguire « il pagamento, e quindi farne inventariare gli oggetti in questione, « e proceder a quant'altro occorre in conformità dei Regolamenti ve- « glianti. Dato lì 10 Maggio Millesettecentonovantre.

Luigi Bartolini

Huart

L'acquisto delle cere venne dunque fatto, e fu anche provveduto, con approvazione granducale del 14 giugno dello stesso 1793, al « riattamento e riduzione di una piccola stanza per collocarvi le opere in cera del Zumbo », nonchè provveduto pure a far eseguire delle speciali custodie per esse, con spesa totale di lire 230 per legname e « fattura dello stipettaio, doratore e vetraio ».

È chiaro che furono collocate in una speciale stanzetta della Specola, ma non è altrettanto chiaro il momento in cui le scene della peste riabbandonarono il Museo. Sappiamo solo che mentre, per il macabro loro aspetto e per la insuperabile verosimiglianza del processo di putrefazione del corpo umano, trovavano posto adatto in una raccolta di cere anatomiche, per la loro sceneggiatura e per l'incomparabile perfezione artistica di questa singolare opera, venivano grandemente desiderate dall'Accademia di Belle Arti o dalle Reali Gallerie. Perciò a seconda dei criteri che si vogliono seguire possono essere accolte indifferentemente nell'un luogo come nell'altro. Scambi ne avvennero, e non è detto che possano rinnovarsi. Da una nota scritta dal prof. Enrico Giglioli Hiller, allora professore di zoologia nell'Istituto di Studj Superiori, si rileva che nell'anno 1878 dall'Istituto stesso le tre scene delle pestilenza furono, con regolare consegna, date, sotto vincolo di semplice deposito, alla Soprintendenza delle R.R. Gallerie. Attualmente, come abbiamo detto, queste scene si trovano nel Museo del Bargello, mentre la testa umana anatomizzata, di cui parlano i documenti su riportati, per il proprio soggetto non è mai uscita dalle sale che al Museo della Specola contengono le collezioni anatomiche.

BENJAMIN FRANKLIN IN MEDICINE

- ON THE 250TH YEAR OF HIS BIRTH -

BY

GIOVANNI P. ARCIERI, M. D.

Benjamin Franklin is the most original and perhaps the most interesting figure that American civilization produced in its first stages of formation and evolution.

He lived almost entirely in the 18th century, which he incarnates with his manifold intellect in various and often antithetical fields, each one denoting so many necessities corresponding to re-

Emblematical portrait of Benjamin Franklin.

spective historical phases of his land, in which every constructive expression of life was to be created. For that reason — as C. Salsa has pointed out — he, exponent of the pulsating contingencies of the time, gave his services now to this, now to that human activity: from time to time in the garments of a worker, printer, journalist, soldier, or as a diplomat, writer, economist, and scientist.

Here we shall deal with him as a scientist, especially from the point of view of medicine, in which he left imprints of primary importance, which have not been adequately sifted even to-day, despite the lucky discovery of so many letters of his, which disclose an unusually intuitive and creative mind.

His innovations, no matter in what field, but more so in medicine, do not reveal the characteristics of assiduous and exasperating investigations, of a patient and arduous experimentation, but of a rapid and clear conception, which is a prerogative of a man of genius. If, however, he cannot be classified among those who open new and radical horizons and directives to science, and, therefore, to the ascending rhythm of life, yet we believe he must be listed among the geniuses, because he is endowed with the high potential and substantial requirements of a man of genius. Very seldom he devoted himself to exhaustive and calm research, as, for example, in the studies of electricity, in which he proved to be extremely accurate and detailed. Franklin was born a scientist, and was conscious of it, but he often blamed himself for not being more patient and systematic in his investigations.

The examen of the causes which turned him aside from that wise and proficient kind of application would impose upon us a re-exhumation of the cultural and political conditions in the United States in 1700, an introspective analysis of his character and of the psycho-social factors of that period, all of which would extend a great deal the limits of our subject. Yet, we believe that we should not leave out the difficulties due, at the very beginning, to the hampering necessities of his life, and later to important and vexing political duties, to which the lovable and, let us say it, passionate nature of the man, strong in his mental as well as in his physical structure, added from day to day, until his late old age, very numerous love affairs which he had, often simultaneously, with the elite of the great feminine world of America, England and France.

In that world, in the unfolding of his social relations, an important role was played by a galaxy of the most brilliant and prominent women. They were ladies — either famous in their own rights, or made famous by the friendship or intimacy with Franklin — who appeared, mingled with, and wreathed in his social circles, justifying the known spontaneity of interest to which his person

gave rise by his delightful and ennobling conversation, enlightening wisdom, charming behaviour, and polite humor. Madame Hélvetius, Catherine Green, Polly Hewson, Dorothy Blunt, Mademoiselle de Boulainvilliers, Georgiana Shipley, Margaret Stevenson, Madame Brillon, Madame de Forbach, are some of the names we have at hand, many of which contributed, in a direct or indirect manner, to the publication of the scandalous anonymous pamphlet, *"What is sauce for a goose is also sauce for a gander"*, in which, among other things, the illegitimate birth of his first son is revealed.

All that is perhaps to be deprecated because it probably constitutes one of the main causes which diverted his mind from deepening his scientifical researches, which were so precious especially at that historical period when physicians, still not well acquainted with experimentation, resolved their scientifical problems by speculative aids of philosophical systems, and particularly by logic. But, on the other hand, in no way should Franklin be condemned if he was, and showed himself to be eminently a man, the Virgilian *vir* in the full meaning of the word, in an era during which the *"aeternus femmininus"* held a predominant part in the powdered and wigged circles of the 18th century, in which he was called to perform many and delicate social, political and diplomatic duties.

That Franklin, at any rate, was and deported himself as a perfect gentleman with the gentle sex — whose complex psychology and natural needs he properly considered and understood — is shown by the fact that no woman ever caused him embarrassment or serious social distress, although at times some scenes of jealousy took place among his worshipers, as for instance, the one capriciously caused by the diabolical Madame Hélvetius with Madame de Forbach. The fact also remains that, with almost all of them, he carried on for many years a cordial correspondence, which with some lasted until his death.

Apart from this remarkable side of his nature — which would require psycho-analytical and endocrinological accuracies in order to be prospected in its true essence — if Franklin had not been the writer who was able to expound without a shadow of pretence, with a smooth and elegant style, his philosophical wisdom, aiming, after the manner of Socrates, to combine morals with ordinary life in such a way as to be called *"The Philosopher of Common Sense"*; if he had not been the diplomat and patriot who contributed, to the utmost of his efforts and ability, to bring about the independence of his own land; if he had not been the inventor of numerous different devices, from the lightning-rod — which made him suddenly internationally famous — to the stove that bears his name, to a musical instrument which, as he wrote to Caesar Beccaria, he named,

harmonica "in homage to the Italian harmonious language"; he would have been one of the greatest pioneers of medicine that the United States of America ever produced. In medicine his eye knew how to scrutinize and to gather, as in so many other areas of knowledge, fundamental truths, which seem to us more and more wonderful and surprising since they are founded on intuition rather than on experiments.

Thus, he spoke of the cause of colds and of the means of preventing them in a way that could hardly be improved upon to-day, and even though at that time, in 1773, (which was so far from the era of Agostino Bassi, who first formulated (1835) on a scientific basis the theory of contagion and demonstrated microscopically the infective agent, the *botrytis,* called by Prof. Balsamo Crivelli, after his name, *bassiana*), very little was known of germs and contagion.

"I hope that after having discovered the benefit of fresh and cool air applied to the sick" — Franklin wrote to his friend, Dr. Benjamin Rush — "people will begin to suspect that possibly it may do no harm to the well. I have long been satisfied from observation that besides the general colds now termed influenza (which may possibly be spread by contagion as well as by a particular quality of the air) people often catch cold from one another when shut up together in closed rooms, coaches, etc. and when sitting near and conversing so as to breathe in each other transpiration; the disorder being in a certain state.... The way to avoid colds is to eat and drink temperately, take enough exercise and breathe as much fresh air as possible".

Obviously these clear and true assertions make Franklin one of the precursors of the theory of the *contagium animatum,* vaguely expressed during the time of the ancient Romans (Columella, Vitruvius, Terentius Varro), sustained in 1500 with more clarity by Jeronimus Fracastorius, and thereafter by scholars of practically every country, to finally receive the seal of demonstration by the work, as it was above mentioned, of Bassi, who — as we have already shown, and, we believe, for the first time — cannot be any longer considered a precursor of Louis Pasteur and Robert Koch, but the founder of *microbiology,* which years later created the *bacteriology* by merit of Pasteur, who, incidentally, in one or his writings indirectly recognizes to Bassi his true scientific position. (See: L. Pasteur, *Études sur la maladie des vers à soie,* 1870).

Wonderful is Franklin's conception on *gout* set forth in a pamphlet *"Dialogue between Franklin and the Gout",* very difficult to obtain to-day. In the form of a dialogue between the gout and himself he recognizes the main etiological factors of the disease,

consisting, according to his right opinion, in a sedentary life, in abundant meals rich in meat, tea, and alcoholic drinks.

In 1784, in order to correct the defects of vision by which he was affected, and in order to avoid using two different pairs of spectacles, he invented the bifocal glasses, nowadays prescribed as a routine to persons suffering from both *presbyopia* and *hyperopia.* They are generally known by the terms of *Franklin's glasses or Franklin's bifocal glasses.*

Convinced of the efficacy of smallpox vaccination just as it was practiced in several cities in the United States (Philadelphia, Boston), he advised his friend Dr. William Heberden (the same one who described angina pectoris in greater details than Morgagni) to write an article on the subject. Heberden accepted his advice, and published in 1759 a pamphlet by the title, *"Some account of the success of inoculation for the smallpox in England and America with plain instruction, by which any person may be enabled to perform the operation and conduct the patient through the distemper";* but he did not subscribe his name to the said pamphlet not wishing to credit to himself merits which belonged instead to Franklin. The latter, however, divulged the name of the famous physician in the preface annexed to it, in which he maintained, in the midst of the skepticism which was general at that time, the great benefit that humanity could derive from vaccination.

In 1752, in order to allay the pains of his brother John, suffering from urinary retention, he invented a special flexible metallic catheter, which he had made in his own presence, in Boston, by a next door neighbor of his, a silversmith. His, indeed, was not the first catheter ever constructed. Erasistratus (300-250 B. C.) created an S-shaped one for the treatment of urethral stricture. In 1400, catheters must have been largely used, if one might judge by the figurations of instruments reproduced in *Practica,* the famous surgical treatise by John Arcolani (*Arculanus*). A long time had to elapse (exactly a century and eight years) before August Nelaton invented his flexible rubber catheter, but Franklin's, besides representing an obvious improvement on all the others known up to that time, was the first catheter brought to the knowledge and practice of the physicians of America.

Franklin took special interest in *trade diseases* and *industrial hygiene,* recognizing that the symptoms of poisoning, which occurred in several classes of tradesmen, were to be ascribed to the presence of lead in the body. On February 20, 1768 he wrote to his friend Cadwallader Evans that the effect of lead was found in those who, because of their occupation, came in contact with this metal, such as painters, glass-blowers, plumbers, and pottery-makers. He

certainly was, as Van Doren states, a pioneer in the diagnosis of this toxic manifestation, although we should recall that Bernardino Ramazzini had previously given a good account of it in his epoch-making treatise, *"De Artificium Diatriba"* (1700).

Many years before Malthus, he placed the fertility of the human race in relation to the means of subsistence: the greater the means of subsistence, the quicker the increase of populations. *"There is* — he wrote — *no bound to the prolific nature of plants or animals but what is made by their crowding and interfering with each other's means of subsistence"*. One feels in these words the mental understanding of the great worker in sociology, as well as of the naturalist, to whom the world-famous economist, Adam Smith, felt compelled to apply for opinions and suggestions about his classical volume, "The Wealth of Nations".

It seems that Malthus resumed the Franklinian concept by establishing in memorable studies and publications the theory that population, when unchecked, increases in a geometrical ratio, while the means of subsistence increases in arithmetical ratio; and asserted, as Franklin previously did, that population always increases up to the limits of the means of subsistence.

Benjamin handed down to us some of the most modern principles of *physical culture* and *climatology* upon our physical state. He held that the exercises be measured not by time and distance, but by the degree of heat, which they produce in our body. Writing to his son in 1772 on that topic, he reminded him that there is more exercise in one mile's riding on horseback than in five miles in a coach; and more in one mile's walking than in five on horseback; and still more in walking one mile up and down stairs than in five on level floor. Nevertheless, although he extolled so well the subject, very seldom (perhaps because it was difficult for him to find available time) he gave himself up to physical exercises, which he knew he really needed, particularly in the second half of his existence, when he was tormented by gout and biliary calculi.

On the effects of the air he had often written to his friends, so much as to ascribe to himself the merit — as we may read in the letter addressed (July 14, 1773) to Dr. Benjamin Rush — of having discovered the benefit *"of fresh and cool air applied to the sick"*. His just conviction of such a benefit suggested him to keep the windows of his bedroom open during the night. He ridiculed, in a letter to his friend, Thomas Percival (1773), many London families who "go out once a day to take the air, three or four persons in a coach, one perhaps sick, these go three or four miles or as many turns in Hyde Park with the glasses both up close, all breathing over and over again the same air they brought out of town with them in

the coach, without the least change possible, and rendered worse and worse every minute". Then he added sarcastically: "This they call taking the air! ».

On *phonetics, deafness, vegetarianism, sleep* and *nictalopia* he left observations which are still perfectly confirmed by science. He spoke with wisdom on alimentary frugality — although he rarely observed it — and with real competency on *medical education.*

Partisan of *nudism,* on which he often expressed his opinion enthusiastically, he used to get up early in the morning in order to take what, with a happy terminology, he called *tonic-bath,* remaining completely nude in his bedroom for half an hour or an hour, according to the season, either reading or writing.

We owe to his mind the construction of a special *fire-place* having an iron armour provided with a metallic plate, which closing and opening at will, regulated the draught with the result of obtaining more heat from the least consumption of fuel. This device was found so useful that it became very common in London — where he created it while living in Graver Street — in the course of a few years. It has importance in the study of the history of medicine, not only for its economical advantage and for the comfort it brought to our physical state, but also because it represents one of the first important scientific contributions to the study of one of the most vital problems of domestic hygiene, that of *ventilation,* of which Franklin is to be considered one of the greatest forerunners.

Remaining in the realm of hygiene it is to be noticed that his letters relating to this medical branch are masterpieces of scientific intuition. So the advices he gave to a young man on the choice of a mistress are magistral assertions of modern sexology.

In order to avoid the harmful effects to health due to the intense smoke of chimneys he published a pamphlet in 1787, *"Observation on the causes and cures of smoky chimneys",* which is still read to-day with profit for public hygiene.

At the time when Franklin was ambassador at Paris, the name of Franz Anton Mesmer was being discussed everywhere on account of the instantaneous cures he obtained with his method.

Mesmer, pupil of Van Swieten, was endowed with great hypnotic, or as it was said at that time, magnetic power. He held that diseases were cured by the influence of an invisible, universal fluid (diffused by the planets, especially by the moon and the sun), which acted by passing from the healer to the patient: *animal magnetism.* For this doctrine of his, Vienna denounced him as a charlatan and impostor, therefore, he was compelled to change his residence and moved to Paris. Here he erected a luxurious temple to the God of Health where his therapeutic system was solemnly and amply ap-

plied. Robinson tells us that everything suggestive was in this temple. A sepulchral silence reigned in it, broken now and then by a melodious sound of an aeolian harp. Faint lights, coming through windows adorned with storied panes, were spread over the walls lined with myriads of mirrors. A pleasant and mystic odor of myrrh and incense enhanced the seduction of the place.

It would be interesting to prospect in detail the manner by which Mesner restored his patients to health, also because to-day his method is revived in psychiatry under the terms of *hypnosis* and *hypnotism.* Much might be learned on the effect of many healing arts confined in the past, and even at present, to the province of quackery. It is certain that mesmerism aroused a sensational clamor all over Europe, so much so that the King of France was pressed by the public and the scientific authorities to appoint a Commission to ascertain how much truth there was in the mesmerian doctrine, which had enthusiastic supporters and admirers (among whom were the Queen of France, and most of the Parisian nobility), and rabid defamers. *L'Académie des Sciences* nominated as its commissioners, Franklin, the great Lavoisier, Baillie, Le Roy and De Bory; the *Faculty of Medicine of Paris,* the doctors Poissonier, Caille, Manduyt, Andry, Laurant de Jussieu and Joseph Ignatius Guillotin, the guillotine inventor. The inquest established that "imagination without magnetism produced convulsions, and that magnetism without imagination produced nothing.

If, however, animal magnetism was inexistent, certainly did exist what, by virtue of the work of Mesmer's most distinguished disciple, the Marquis de Puysegue, was to be known as *hypnotic force,* (upon which was knowingly based the method of Mesmer and his pupil and partner Charles D'Eslon). It cannot be denied that Mesmer was honest in his beliefs and that in reality he performed miraculous healings — naturally in psychopathic patients — when the methods of official medicine had completely failed. This was well noticed by Franklin, who, even though suspecting nothing about hypnotism, with the practical sense characterizing all his intellectual personality, had been convinced that illusion can be useful at times as long as it lasts, and specifically, let us add, in psycopathy. He specified that "there are in every great rich city a number of persons who are never in health because they are fond of medicines and always taking them, whereby they derange the natural functions and hurt their constitution. If these people can be persuaded to forbear their drugs, in expectation of being cured by only the physician's finger or an iron rod pointing at them, they may possibly find good effects though they mistake the cause".

These are words, uncovering great therapeutic wisdom which

cannot escape the attention of any physician accustomed to daily professional practice applied whether to psychopathics or to sufferers of general diseases, which, in the long run, shake and sometimes alter radically the mental equilibrium.

In the field of electricity the name of Franklin is well known to all. After conceiving electricity as a unique fluid, and substituting the already existing terms of *resinous and vitreous currents* with the terms in use to-day of *negative and positive currents,* he devoted himself to electrotherapy, in which the expressions of *degenerative reaction of Franklin, Franklin's plate, Franklinization,* and *Franklinism* remain eternal.

We have noticed that in many scholastic books Franklin is considered the discoverer of electricity. It is useless to point out the inconsistency of this assertion. Electricity produced by friction (static electricity) was known to the people of remote times, who were acquainted also with the shock-giving properties of torpedo fish. It seems that Thales of Miletus (600 B. C.) was familiar with the phenomenon of amber consisting of attracting, after being rubbed, light objects (feathers, bits of straw, etc.). Certainly this phenomenon was mentioned by Aristotle's best pupil, Theophratus (321 B. C.), and by Pliny (70 A. D.). In the second half of the 16th century William Gilbert, physician to Queen Elizabeth, noticed that other substances possessed the amber attraction power. He called this attraction *electron,* as such a word means in Greek "amber".

The word electricity, however, was used for the first time in 1650 by Walter Charlston in his *"Ternary of Paradoxes"*. The one to discover that there are two kinds of electricity was Du Fay, superintendent of gardens to the King of France. He stated that unlike kinds attract each other, like kinds repel each other. The discovery of Du Fay was investigated by Guerike, Von Kleist, Symmer, William Watson, and others, but it was Franklin who, with an original series of electrical experiments, definitely established the main properties of the two electrical currents, which, as we said, he called respectively *positive* and *negative.*

This historical note on electricity seems to us necessary to be revived here because it has an intimate connection with medicine and because Franklin's studies on electrical positivity and negativity attracted the attention of the greatest physicists of the world, among Whom was Alexander Volta, who saw in them a possibility of development for chemical speculations and researches. He, in other words, foresaw the rise of electro-chemistry, which Nicholson and Charlisle in the beginning of 1800 had the honor to found with their discovery of *electrolysis,* the first sound step of that science.

Convinced of the real advantages of electricity in paresis and

paralysis, Franklin opened, with a noble and humanitarian feeling, in Green Street, in the City of Philadelphia, a clinic for the treatment of poor paralytics, thus inaugurating *electrotherapy* in this continent.

Electrotherapy begins with P. Pigati of Padua, who was the first to produce electro-pharmacological cataphoresis in arthritis and gout. The merit of being the first to employ electrotherapy in the treatment of paralysis and paresis is due to the Frenchman Nollet, who was soon followed by Christian Kratzenstein of the University of Copenhagen, and by Franklin. Both diffused it, Kratzenstein in Europe, Franklin in America (1757). It is necessary, however, to wait until 1792 for the discovery of *animal electricity* by Louis Galvani, which he disclosed in his classic memoir, *"De viribus electricitatis in motu musculari"*, for the beginning of modern *electrophysiology*, that has as its starting point the Galvanic investigations of the electric properties of tissues. In the same City of Philadelphia (1757) Franklin founded the first college in America, called the *College of Philadelphia*, from which originated the first school of medicine in this country; together with Dr. Thomas Bond, 1755, the first American hospital, the *Pennsylvania Hospital*, which still bears the inscription dictated by himself:

MDCCLV "In the year of Christ
George the Second happily reigning
(For he sought the happiness of his people)
Philadelphia flourishing
(For its inhabitants were public spirited)
This Building,
By the bounty of the Government,
And of many private persons,
Was piously founded
For the relief of the sick and miserable;
May the God of Mercies
Bless the undertaking".

Editor of medical books, he published in 1745, in his printing-house, the memoir of his friend Thomas Cadwalader, *"Essay on the West India Dry Gripes"*, often wrongly called *"Essay on Iliac Passion"*. In this book are outlined the symptoms of colds and paralysis from lead in which he himself, as we have noticed, became interested with greater keenness of vision in 1786.

If Philadelphia at that time turned to be the cradle of American medicine, that is to be ascribed chiefly to Franklin, to his great influence, to his prodigious organizing activity, manifested generally in every constructive enterprise, but particularly in promoting the opening of clinics, the rise of sanitary institutions and homes for the sufferer from sickness and poverty, in co-operating to systemize

medical education, to which so much was contributed by John Morgan who separated medicine from pharmacy; by William Shippen, who taught obstetrics and founded the first American lying-in hospital; by Thomas Cadwalader, who began in our universities the teaching of "*practical anatomy*" by means of dissections, and founded the *Philadelphia Library* with Franklin's cooperation.

Benjamin Franklin (Engraving).
(The inscription at the bottom presents Franklin
as a Docteur en Medicine).

The rare portrait, which we here reproduce, presents Franklin as a doctor of medicine. In its inscription, in fact, we read textually:

A. Benjamin Franklyn
Docteur en Medicine
Né à Boston Capitale de la Province de
Massachuset en Amérique le 17 *Janvrier* 1706.

(A. Benjamin Franklin, Doctor of Medicine — Born in Boston, Capital of the Province of Massachusetts in America, January 17, 1706).

It does not follow, in spite of that, that he ever publicly practiced medicine, although in his known epistolary we meet frequent medical advices given now to this, now to that person, either sick or healthy; neither, furthermore, is such a doctoral title substantiated by the information we have on his life. The fact that he opened the clinic in Philadelphia for the treatment of poor paralytics does not justify his title of doctor of medicine. Moreover such a clinic was rather an institute of electrotherapy (in fact the first institute of electrotherapy originated in America) than a real and true clinic. It is probable that the author of this interesting portrait inserted that title merely by mistake. Franklin had indeed received a doctoral title, not in medicine, but in law; it was conferred on him in Scotland in 1759 by the University of Saint Andrews. Later in 1762, the University of Oxford bestowed upon him the title of "doctor in civil laws". From that time on he was known as a doctor, and was so called by the majority of people.

It is to be supposed, however, that the author of that portrait considered Franklin a doctor of medicine perhaps because in France (where probably — to judge from the inscription in French — the portrait was made) he established his fame, more than in the legal field or elsewhere, in science, and in such a manner that he was elected in 1772 a member of the *Academy of Sciences of France.*

In that period much rumor was being spread on the magnetic cures of *mesmerism,* and Franklin, as we have seen, together with several of the most distinguished French medical and scientific authorities, was chosen as a judge to establish the true therapeutic value of that system. It is to be noted that right in France Franklin was particularly famous for a new method of physical therapy, called after his name, *franklinization,* which was followed by numerous physicians, who were known to the people by the name of "franklinites".

If now we tarry awhile to consider the patrimony which he bequeathed to medicine, and to compare it with those absurdities, based often upon astrological abstrusenesses and phantastic beliefs, which the best physicians were teaching at that time, as, for instance, Dr. Benjamin Rush — who was professor of medicine at the University of Philadelphia and was considered such a high medical personality

as to be compared to Sydenham and even to Hippocrates — well do we understand the great admiration he inspired, and the great esteem in which he was held because of his medical work, which definitely places him in the select rank of the pioneers of medicine, and among the founders and organizers of medical education of America.

In the genius of Benjamin Franklin — which on the basis of the most recent historical documentations, we have attempted to scrutinize from one angle alone, that relating to our branch — we see personified the classical type of the great American, who, with only the help of his own ability, the power of his own will, with the nobility of sacrifice in the sublimation of a constant work, intended as a means of producing in order to progress, of progressing in order to benefit and improve humanity, places himself above the men of his country and his era, whom in many ways he enlightens with his versatile and prolific intellect.

The complete synthesis of his entire production has not appeared yet in spite of the numerous and praise-worthy attempts existing up to now, so vast and so varied was his interest in so many branches of knowledge, and because not all his writings are known up to the present day. When his unpublished letters — which are believed to surpass half a thousand — and his various manuscripts and documents possessed by the American Philosophical Society, the Franklin Center of Evanston (Ill.), the University of Philadelphia, the Library of Pasadena — which has the privilege of possessing the autography of his *Autobiography* — the Archives of the Foreign Affairs of Paris, the Public Record Office of London, the Library of Ann Arbor (Mich.), and the Library of the Congress of Washington, will be of public access and examined with due competency, who knows how many of his ideas and innovations, how many more original concepts will be revealed to us! Perhaps proofs and passages will spring from them, which, enlarging his already numerous medical conceptions, will add further glory to his immortal name, and eventually, also in other fields, as, for instance, in the political one, they will project that light of historical truth which will bring him nearer and nearer to the everlasting greatness embodied in the symbolic meaning of "Father of the United States of America".

But about the political merits of Franklin in relation and parallel to those of the great George Washington, about the colossal diplomatic work he performed in France in order to bring about the independence of the United States, we shall discuss elsewhere.

Franklin was born in Boston, January 6, 1706, in a modest little house on Milk Street, the son of Josiah Franklin, a tallow chandler and soap boiler, and Abiah Folger, who had ten children, six boys and four girls. Benjamin was the last one of the boys.

In the atmosphere of that little house, molded, in a puritan environment, by the upright, severe and enduring example of his father, and by the love and abnegation of his mother, in the midst of many economic difficulties, the character of little Franklin was forged. From that little house, so dear to the memory of every American and every student, his first steps were made, in the hard struggle for life, first as an apprentice of his father's trade, then as a printer in a little shop owned by his step-brother James, then gradually elevating himself, by his own talent, to the highest spheres of thought, departing from this world, universally famous, crowned with glory and honor, on April 17, 1790.

The birth-place of Franklin, which was located in Milk Street, Boston, Mass.

What a source of inspiration, of teaching and wisdom his figure is!

With the eloquent language of a plain and superb realism, he teaches us that genuine and deserved intellectual achievements are not the privilege of a class, but of all who show to possess an alert and broad mind, a sound will-power, a boundless possession of

pure virtues: virtues of the spirit, of the intellect, the virtues coming from the nobility of self-respect and the reliance on one's own ability and actions and not on one's forefathers' as so often occurs.

"It is not of benefit to man to extol year after year the generous blood and merits of his ancestors, and in a long and sure order to show sculptured and painted their illustrious faces, if he is not able to add further glory to his celebrated heritage". These words of Fulvio Testi come to our mind while contemplating Franklin, who also, in his "Poor Richard Almanack", wrote in analogous terms: *"This is a shame that your family is an honour to you. You ought to be an honour to your family".*

America — who, as in a stupendous synthesis, is condensed in the multiform work, in the energetic and volitive nature, in the sincerely humanitarian and deeply liberal sentiments of Benjamin Franklin, of this great son of hers — is a shining example of active and powerful will, a dazzling example of stirring virtues, by which, in the space of a little more than a century triumphantly advanced toward a stage of civil progress never before attained by any other nation in such a brief lapse of time.

NOTE E RICORDI

PAOLO DAL POZZO TOSCANELLI, MEDICO

Se la figura di Paolo Dal Pozzo Toscanelli giganteggia nel campo della storia della scienza come quella di un sommo matematico, astronomo, geografo etc., nessuno, o ben pochi sanno, che questo uomo illustre fu un medico; ed è per questo che desidero ricordarlo come tale, tanto più che anche la maggior parte delle enciclopedie tacciono del tutto su questa sua qualità. Non che vi sia molto da dire a tale proposito, anzi, per verità, vi è pochissimo; ma in ogni modo la sua personalità medica acquista importanza quando si considera che essa inquadra superbamente la figura del medico scienziato all'alba del Rinascimento. Noi vediamo infatti che allora, e per molto tempo dopo, il medico non è soltanto il medico quale in genere adesso viene concepito, dedito solo allo studio della medicina ed alla cura dei malati, ma è anche l'uomo di scienza che si dedica a investigazioni molteplici e specialmente a tutte quelle che nel mondo esterno egli ritiene possano avere una influenza sulla salute o sul decorso delle malattie; è quindi naturale che rivolga la sua attenzione anche al sistema planetario, che egli crede possa esercitare sull'uomo un'azione della massima importanza, e così si faccia astrologo.

Ma se bene si esamina la cosa, in tal modo facendo, quel medico non può in fondo apparirci molto dissimile dall'altro che ai giorni nostri si dedica ad alcune branche della medicina, come ad es. l'igiene. L'igienista studia l'aria, l'acqua, il terreno, indaga sui fenomeni meteorologici, sui procedimenti industriali, si rivolge insomma a tutto ciò che ha rapporto con l'uomo e finisce talvolta con lo specializzarsi addirittura in qualcuno di questi rami. Del resto la stessa microbiologia non è oggi una materia di cui si occupano i laureati in medicina, così come gli stessi laureati si occupavano allora di astrologia? Anzi le nostre lauree ci fanno solo dottori in medicina e chirurgia, mentre a quei tempi il medico era « artium et medicinae doctor », ossia dottore, oltrechè in medicina, anche in quelle arti che si dicono liberali. E queste, se ascoltiamo Benedetto Varchi (1502-1565) erano sette: tre intorno al favellare, (grammatica, rettorica, dialettica) e quattro intorno alla quantità

(geometria, aritmetica, musica ed astronomia); arti le ultime quattro che venivano appunto associate alla medicina.

* * *

Anche il nostro maestro Paolo era « artium et medicinae doctor » come già suo nonno Piero, come suo padre Domenico e suo fratello Piero ed anche come il figlio di quest'ultimo, Lodovico. Famiglia di

Firenze - L'attuale Via Toscanella.

medici dunque quella dei Dal Pozzo Toscanelli, famiglia distinta per nome e per censo, abitante in Firenze sulla riva sinistra dell'Arno, quartiere di Santo Spirito, gonfalone del Nicchio; le sue case si trovavano in prossimità dell'attuale ma antica via Toscanella, e propriamente di fronte all'odierno Palazzo Pitti, sorto di

poi. È anzi nella piazza omonima, in un edificio recante il numero civico 18 che possiamo leggere un'epigrafe appostavi nel 1898 per ricordare ai posteri Paolo Dal Pozzo Toscanelli e non Toscanelli dal Pozzo come qualcuno anche di recente ha scritto. La critica del nostro tempo ha infatti stabilito che tale posposizione deriva dalla confusione con altre famiglie Dal Pozzo, di cui varie dimoravano in Firenze. La cosa starebbe così: nei pressi delle case Toscanelli era un antico pozzo pubblico chiamato pure Toscanelli, pozzo che fu poi racchiuso dentro mura private, ma di cui il filologo Anton Maria Salvini (1653-1729) dice di aver veduto le vestigia; quindi quel « Dal Pozzo Toscanelli » stava a significare che maestro Paolo ed i suoi familiari abitavano in prossimità del pozzo Toscanelli. Tuttavia per brevità, anche alcuni contemporanei di Paolo, come ad esempio, Bartolomeo Fonzio nel suo « De viris illustribus », lo chiamavano semplicemente, Paolo Toscanelli, ciò che faremo noi pure d'ora innanzi.

Domenico di Piero Toscanelli, ebbe adunque da Bartolomea, sua legittima consorte, due figli, Piero nato nel 1396 e Paolo nato l'anno di poi 1397. Essi fecero i primi loro studi in Firenze dove esistevano molte buone scuole private e dove primeggiava l'insegnamento delle materie che erano ritenute utili al commercio ed alle industrie, come quello delle matematiche. Si calcola che in quel tempo un migliaio di fanciulli circa studiassero in Firenze le matematiche elementari, materia indispensabile per figli di così cospicui ed abili mercanti quali erano i fiorentini possessori di case o di rappresentanze commerciali in ogni parte del mondo allora conosciuto. Delle matematiche specialmente si conservava in Firenze una vera tradizione derivante dal famoso Leonardo Fibonacci di Pisa, vissuto ai primi del secolo XIII, e continuata poi da Paolo Dagomari (1281?-1365), da Antonio dei Mazzinghi da Peretola (1360-1390 circa) e da Giovanni figlio di Bortolo muratore. Ebbero questi tutti gran nome, ma si può dire che la loro valentia andò man mano diminuendo dal primo all'ultimo, e specialmente dopo il secondo. Insegnarono essi anche matematica « di minor guisa » per esprimersi con le parole del Fibonacci, e questa era quella che popolarmente veniva chiamata « l'abbaco »; talchè alcuni di loro come Paolo Dagomari e Giovanni di Bortolo furono rispettivamente designati come Paolo e Giovanni dall'Abbaco.

* * *

Dato che Giovanni dall'Abbaco insegnò a Firenze dal 1390 fino verso la metà del sec. XV, è lecito pensare che fra i suoi scolari egli abbia avuto anche Paolo Toscanelli. Non sappiamo se questo ultimo iniziò gli studi superiori in Firenze e poi si recò dopo qual-

che tempo a Padova, o se quivi andò direttamente. Certo si è che nel periodo in cui si calcola che il Toscanelli avrebbe dovuto frequentare lo Studio Fiorentino, questo, per varie ragioni, ebbe periodi più o meno brevi di decadenza, quindi è possibile che in uno di questi ultimi, esso si sia deciso a cambiare università. Sappiamo che in quella di Firenze, fra gli insegnanti di medicina, nel 1401 e nel 1413 si trovàva ancora M° ANTONIO DELLA SCARPERIA (1), medico molto reputato che riceveva di stipendio 200 fiorini annui e che ebbe alcuni contrasti con i dirigenti dello studio per la questione delle licenze, necessarie per recarsi a fare temporaneamente lezione altrove. Nell'elenco del 1421 si trova che erano ivi lettori di medicina M° GIROLAMO DI GIOVANNI DA SAN MINIATO con 60 fiorini di stipendio ed il famoso M° UGO BENZI con ben 600 fiorini, stipendio mai dato a Firenze ad alcun altro professore. Il meno pagato era Giovanni dall'Abbaco che riceveva solo 20 fiorini.

Ma il Benzi che fu lettore a Siena, a Bologna, a Pavia, a Firenze, a Padova a Parma, a Ferrara, ove morì nel 1439, e forse anche — ma è tutt'altro che accertato — a Parigi, deve essere rimasto a Firenze non molto tempo poichè dagli Archivi dello Studio di Padova risulta che tornò lettore in quella città dal 1420 al 1431, assentandosene solo con regolare licenza fra il 1428 ed il 1430. È però possibile che il Benzi abbia fruito di uno speciale permesso, e anche nel 1421 sia effettivamente stato a Firenze come sugli elenchi di questo Studio appare. Ma le varie fonti di notizie circa le residenze del Benzi sono così discordanti fra loro che ben a ragione dice il Garosi (2): «Non è certo facile acquistare un esatto orientamento in mezzo a questa dovizia di date e di luoghi», ne' quali Ugo Benzi avrebbe fatto scuola. In ogni modo il Toscanelli deve essersi incontrato col Benzi o a Firenze od a Padova, ed è anche possibile che lo abbia appositamente seguito dalla prima alla seconda Università.

A Padova, dove il Toscanelli fu fra il 1415 ed il 1424, egli trovava fra i lettori artisti e medici, che avevano il titolo di «magister», anche i seguenti: Antonio Carmisori, passato ad insegnar medicina da Pavia a Padova città questa ultima ove fu dal 1413 al 1441 e dove acquistò larga fama non solo per la sua perizia, ma anche per il suo disinteresse, talchè si dice che fosse iperbolicamente dichiarato «superiore a tutti i colleghi del suo tempo». Bartolomeo da Montagnana, professore a Padova dal 1422, morto verso

---

(1) Corsini A. «Le pillole di Maestro Antonio da La Scarperia», Rivista di Storia critica delle Scienze Med. e Nat., Aprile-Settembre 1911, n. 2-3.

(2) Garosi A «Alcuni documenti e rilievi sulla vita di U. Benzi», in «Rivista di Storia delle Scienze Mediche e Naturali» 1933, a pag. 89 degli Atti del IV Congresso Nazionale, Roma, 11-12 Maggio 1933, ivi pubblicati.

il 1446, ed il cui nome divenne popolare più per aver preparato un antidoto utile ai naviganti, e perciò chiamato « antidotum nauticum » che per le sue opere e per la sua illustrazione delle terme padovane. Iacopo Languseo medico che sembra aver goduto un buon nome, ma di cui si hanno ben poche, e non precise notizie.

Diversi illustri docenti erano allora in Padova anche per le altre materie, ivi comprese le letterarie, e di questi pure potè il Toscanelli giovarsi per la propria cultura come fa fede la sua profonda conoscenza anche nel greco e nel latino. Ma un nome non possiamo tralasciare, quello di Prosdocimo de' Beldomandi che, nato in Padova fra il 1370 ed il 1380, prese, il 15 Marzo 1409, la laurea di « magister artium » ed il 15 Aprile 1411 quella di « magister medicinae ». Il che starebbe ad attestare che, almeno in Padova, le due lauree potevano, o dovevano, essere conseguite separatamente. Per la medicina il Beldomandi ebbe a professori Galeazzo di Santa Sofia che lesse in Padova medicina pratica dal 1381 al 1437, Jacopo da Forlì (morto nel 1430) i di cui commenti sulle opere degli antichi medici, dice il quasi contemporaneo Michele Savonarola (1384-1461) servivano di testo in tutte le scuole d'Italia accanto a quelli di Marsilio da Santa Sofia, fratello di Galeazzo. Ambedue i detti medici possono anche essere stati insegnanti del Toscanelli, se ci atteniamo alle date sopra riportate. Il Beldomandi, accolto che fu nel collegio dei dottori di arti e di medicina, venne nel 1412, nominato professore di astrologia, materia che comprendeva anche lo studio delle matematiche. Egli insegnò pure la musica perchè in un documento universitario si trova il suo nome con la qualifica di « astrologie et musice professor ». Sebbene egli morisse nel 1428 e quindi in età ancor giovane, lasciò scritte importanti opere riguardanti le matematiche, l'astronomia e la musica.

Da questo maestro il Toscanelli, che in fondo seguì il suo esempio col dedicarsi più alle arti che alla medicina, molto deve avere appreso.

Della valentia di Ugo Benzi e dell'ascendente che egli aveva sugli scolari che numerosi accorrevano alle sue lezioni non è qui il caso che io dica dopo quanto di lui è stato scritto. Aggiungerò che, come quasi tutti i colleghi suoi contemporanei, egli seguiva le dottrine galeniche e la filosofia di Averroè, ma possedeva quella specie di scetticismo che contro le teorie troppo assolute sentono sorgere in loro gli uomini d'ingegno. Che egli fosse versatissimo anche in filosofia lo attesta il fatto seguente. Quando nel 1438, i filosofi greci si recarono a Ferrara, ov'era stato convocato un concilio da Eugenio IV, anche il Benzi offrì loro un sontuoso banchetto al quale assistettero nobili personaggi fra cui quello stesso marchese Niccolò III che aveva chiamato alla Università di Ferrara il Benzi e lo aveva

prescelto come suo medico. Enea Silvio Piccolomini che fu uno dei commensali, narra come il Benzi, alla fine del pranzo, invitasse tutti i presenti, sia che fossero seguaci di Platone sia di Aristotele, a disputare con lui ottenendo infine un vero successo. E vien pure narrato un altro aneddoto, dal quale appare come il Benzi, per quel certo spirito di scetticismo cui abbiamo accennato, non si mostrasse seguace pedestre di alcuna specie di filosofia. A Bologna in una disputa fra Paolo Veneto, uomo dotto ma di smodato orgoglio, e Niccolò Fava, quest'ultimo aveva avversato le idee di Avverroè intorno alla potenza dell'anima. Ugo Benzi, sebbene rivale ed antagonista del Fava, da ultimo, fra la meraviglia di tutti esclamò: « Vera dicit Nicolaus; captus est Paule ». Cui Paolo Veneto rispose irritato: « Oh buon Dio! Erode e Pilato sono diventati amici! » e l'adunanza si sciolse fra grandi risate.

Questi, alcuni dei maestri di Paolo Toscanelli, ma a Padova egli s'incontrò non solo con valenti insegnanti, ma anche con un compagno di studî di primissimo ordine, di cui non possiamo non far menzione per quanto dovremo poi dire, il tedesco Niccolò di Cusa, a lui minore di quattro anni, e che nel 1424 fu proclamato dottore in legge. Con tutta probabilità si laurearono nello stesso anno anche i due fratelli Piero e Paolo Toscanelli ma come dottori « artium et medicinae ». Questa data del 1424 o tutt'al più del 1425, si desume dal fatto che ambedue essi si inscrissero nel libro delle matricole dei medici e speziali di Firenze il 21 Giugno 1425. Subito dopo l'iscrizione di Piero si trova la seguente di Paolo:
« Dicta die (21 Giugno 1425) magister Paulus magistri Dominici « Pieri, medicus populi santae Felicitatis de Florentia, volens ve- « nire ad magistratum dicte artis et poni et describi in matricula « dicte Artis inter alios ibidem matriculatos, tamquam civis pro- « misit et curavit etc. ».

« Nihil debet solvere benefitio patris in dicta Arte matriculatus sub die... ».

Tanto Paolo quanto Piero furono dunque esonerati da ogni tassa fruendo del beneficio di cui godevano i figli dei medici inscritti nell'Arte.

Ultimati gli studi tanto il Toscanelli quanto il Cusa fecero ritorno in patria, il primo, come abbiamo visto a Firenze, il secondo in Germania, dove poi abbracciò la carriera ecclesiastica, nella quale raggiunse la porpora cardinalizia. Ma come vedremo ambedue conservarono sempre la loro fedele ed affettuosa amicizia e la passione a quegli studi ai quali erano stati iniziati dal Beldomandi sebbene il Cusano dall'ambiente universitario padovano avesse attinto più la parte filolosofica, ed il Toscanelli più l'indirizzo scientifico. Tanto l'uno quanto l'altro però divennero così eccelsi che

Gustavo Uzielli (3) potè di loro scrivere essere essi stati i grandi iniziatori dell'evoluzione filosofica e scientifica del Rinascimento.

* * *

Tornato a Firenze, il Toscanelli si trovò in mezzo ad una tale fioritura di personalità letterarie ed artistiche che si rimane estatici quando se ne leggono i nomi. Il convento camaldolese di Santa Maria degli Angeli, di cui era priore Ambrogio Traversari, era uno dei luoghi dove maggiormente convenivano i dotti ed i personaggi più ragguardevoli, tra cui era anche Cosimo dei Medici. Paolo Toscanelli non mancava a quelle conversazioni, ma se egli amava le dotte riunioni era alieno dai pettegolezzi ed odiava le baruffe letterarie e scientifiche ed ancor più le lotte e gli odi politici.

Fu questa la ragione principale per cui egli non ebbe a soffrire persecuzioni in tempi ne' quali anche Firenze dava esempio di intolleranza politica e religiosa. E come già fu che, nel 1327, un settantenne, contemporaneo di Dante e di Guido Cavalcanti, Cecco d'Ascoli, finì sul rogo per eresia, così il 6 Maggio 1450 subì la stessa sorte per la medesima colpa un medico, Giovanni de' Cani da Montecatini (4).

È anzi da ritenersi che Paolo Toscanelli non solo abbia conosciuto il de' Cani, ma si sia valso di alcune sue osservazioni astronomiche. Nell'unico manoscritto che del Toscanelli ci rimane in Firenze, vi sono, fra l'altro, tre liste di luoghi terrestri con la loro latitudine e longitudine, una delle quali liste porta scritto in testa: «Ex libro Decani». Orbene Gustavo Uzielli (5) dopo avere discusso a lungo la propria ipotesi, trova ragione di ritenere che il Toscanelli abbia tratto tali dati da qualche libro od appunto del de' Cani, tanto più che i libri di quest'ultimo, prosegue l'Uzielli, «passarono probabilmente nelle mani di Paolo Toscanelli dopo «che il primo fu fatto bruciare nel 1450 da Sant'Antonino. Medi«cina ed astrologia erano allora intimamente connesse fra loro «in seguito alle relazioni fra macrocosmo e microcosmo, e come «appare dal significato della parola «Arti» nel medio evo... Paolo «Toscanelli come collega di Giovanni de' Cani da Montecatini,

---

(3) In: Raccolta di documenti e studi pubblicati dalla R. Commissione Colombiana. Parte V. Volume I. Roma. Minist. Pubb. Istruzione 1894. È in questo mastodontico volume quasi interamente compilato dall'erudito geologo Prof. Gustavo Uzielli che ho trovato la più gran parte delle notizie di cui mi son giovato per la compilazione della presente nota.

V. pure: L. Ximenes, Il vecchio e nuovo Gnomone fiorentino, Firenze, Stamperia Imperiale, 1757. (Parte II della introduzione).

(4) Corsini A. Un medico sul rogo (Maestro Giovanni da Montecatini). V.i in «Progressi di terapia, n. 3, Marzo 1952.

(5) Vedi nota n. 3.

« come familiare di Cosimo de' Medici, come il laico più famoso
« in quei tempi per santità di vita, e come astrologo, era l'uomo
« indicato per prendere in esame le opere di questa vittima del-
« l'intolleranza religiosa nel rinascimento ».

* * *

Abbiamo detto che il Toscanelli per la sua indole rifuggì sempre da ogni specie di lotte, ma, avvenuta che fu la reazione medicea del 1440-44, cominciò a fare vita ancor più ritirata, quasi solitaria, cercando nei suoi studi ed in un profondo ascetismo sollievo alle difficoltà ed alla tristezza dei tempi. Gli studi cui maggiormente si dedicava erano essenzialmente le matematiche, l'astronomia e la geografia, mentre pare che della medicina si occupasse non molto più di quanto richiedevano le esigenze della professione.

Della sua vita professionale conosciamo soltanto l'avvenimento seguente. Tra i frequentatori di S. Maria degli Angeli, vi era anche Niccolò Niccoli, nato a Firenze nel 1346 circa, cittadino devotissimo ai Medici e raccoglitore indefesso di codici, statue, medaglie e di ogni oggetto antico. Nel 1436 egli si recò a passare l'estate al monastero di Fontebuona, vicino all'eremo di Camaldoli, presso Ambrogio Traversari, il priore del convento degli Angeli, come abbiamo veduto. Colà il Niccoli si ammalò gravemente ed il Traversari mandò tosto a chiamare come medico Paolo Toscanelli che ivi si trattenne tre intieri giorni con poca speranza nella guarigione dell'infermo, il quale morì probabilmente della stessa malattia pochi mesi di poi, e cioè il 3 Febbraio 1437. Sentendosi il Niccoli vicino a morire volle presso di sè il Traversari, il quale « sendo ancora molto amico di maestro Pagolo, che era, oltre alla medicina, uomo di santissima vita, volle anchora ch'egli vi si trovasse ». Vespasiano da Bisticci che di questa morte dà alcuni particolari dice di averli appresi da Paolo Toscanelli unico laico ad essa presente.

Già nel 1430 il Niccoli aveva fatto un testamento col quale lasciava tutti i suoi numerosi e preziosi libri al convento di S. Maria degli Angeli perchè dovessero servire non solo per i frati ma anche, e questo è l'importante, « omnibus civibus studiosis ». Incaricava contemporaneamente un certo numero di persone di provvedere alla esecuzione di questa sua volontà e fra tali persone, oltre a Cosimo e Lorenzo dei Medici, a Carlo Marsuppini, a Franco Sacchetti, a Leonardo Bruni, a Poggio Bracciolini e ad altri, vi era pure Paolo Toscanelli. Ma fra il 1430 e la data della sua morte

il Niccoli aveva dato molto sotto al suo patrimonio creandosi parecchi debiti. Perciò il 14 Gennaio, ossia pochi giorni avanti la sua morte, fece un secondo testamento in cui dispose riguardo ai libri, da lui raccolti con tante fatiche e spese, che fossero radunati in quel luogo che sarebbe stato indicato da sedici persone, tra cui tutti i designati precedentemente, compreso il Toscanelli. Ma non potendo più a causa dei debiti, disporre liberamente dei libri come nel primo testamento, tralasciò questa volta la clausola che dovessero servire agli studiosi fiorentini.

Cosimo dei Medici, che era pure fra i creditori, provvide alla liquidazione della eredità del Niccoli accollandosi, per salvare i libri, i debiti fino alla somma di 700 fiorini d'oro, Frattanto, nel 1437, Cosimo aveva anche cominciato a far restaurare la chiesa di San Marco, iniziando la costruzione del Convento ed affidando al Michelozzo quella dell'annessa biblioteca. Considerando queste due munificenze di Cosimo, gli esecutori testamentari convennero che i libri fossero posti nella Biblioteca di San Marco. Nell'Aprile 1441 fu poi da questi ultimi fatta consegna della libreria ai frati domenicani con l'obbligo di tenere i codici assicurati ai leggii mediante catene, catene che furono conservate anche quando i codici stessi passarono da San Marco alla Biblioteca Laurenziana dove ancor oggi possiamo ammirarli. Oltre a varie altre convenzioni fu pure stabilito con i frati che gli studiosi potessero valersi della biblioteca ed avere anche libri in prestito, ma per non più di sei mesi, e che ogni opera perduta dovesse essere sostituita da una copia di essa.

Così per l'amore che Niccolò Niccoli aveva verso gli scrittori classici e per la munificenza di Cosimo de' Medici si aperse a Firenze la prima Biblioteca pubblica che abbia avuto l'Europa.

* * *

Sebbene il differente tenore di vita tendesse a scostare il puro ed ascetico M° Paolo Toscanelli dal voluttuoso ed anche immorale Agnolo Poliziano, pure questi due uomini per le loro esigenze intellettuali si ritrovavano sovente onde scambiarsi idee soprattutto in rapporto alla medicina e, forse ancor più, alla storia della medicina.

Si deve al Poliziano una traduzione di Ippocrate e, quando morì, fra i trentaquattro codici più preziosi da lui posseduti, ed in maggior parte greci, ben quattordici concernevano la medicina: dieci opere erano di Galeno, altre di Alessandro di Tralles. Il Poliziano carteggiava anche con Niccolò Leoniceno, con lui discutendo su Plinio o su altri autori. Il Leoniceno, esaltando la grandezza

dei medici dell'antichità deplorava che quelli del suo tempo, invece di valersi nello studio delle piante medicinali descritte da Plinio e da altri scrittori greci e romani, adottassero, come testo, delle opere piene di errori e di assurdi come quelle dell'arabo Serapione: « si quidem etate nostra omnes fere medici in simplicium medicaminum cognitione Serapionem sequuntur ». Altro argomento principale di lettere scambiate fra il Leoniceno ed il Poliziano è quello che si riferisce alla confusione fatta da Avicenna, da Plinio e da altri scrittori antichi, fra il « Cistus Criticus », officinale eccitante, e l'« Hedera helix », tonico stimolante. Il Poliziano mentre sostiene che Plinio non ha errato, entra in particolari circa le caratteristiche delle due piante, il che sta a dimostrare l'osservazione diretta portata su di esse e lo speciale studio da lui fatto in proposito. Nota inoltre il Poliziano quanto sia importante per il medico la conoscenza perfetta dei rimedi: « Quis enim non videat plus esse a medico, quam a morbo, periculi; siquidem et morbus alius pro alio curatur et alia pro aliis remedia efferantur? ».

Tutto questo è sufficiente per farci comprendere come il Poliziano, per giungere a ciò, abbia dovuto occuparsi di argomenti storici della medicina, ed appare del tutto naturale che si sia valso anche delle conversazioni col Toscanelli per avere notizie o per conoscere la sua opinione circa le osservazioni e le note critiche che egli faceva su Galeno e su altri autori medici antichi, postillando talora in margine i testi stessi. Del resto la grande stima che il Poliziano aveva per il Toscanelli lo dimostrano anche i quattro versi seguenti da lui scritti in greco e così tradottti dal Tussano:

Ad Paulum astronomum

Terram quidem pedibus transit, mente vero celum sidereum
Paulus, et mortalis est simul et immortalis.
O Dii, o Parce, ne surripite, et date frui
Hoc partim quidem terrestres, partim vero celestes.

* * *

Il Toscanelli tenne sempre molto alla sua qualifica di medico, ed anche coloro che a lui o di lui scrivevano tralasciavano di rado tale appellativo. Egli fu in rapporto non solo con i colleghi medici della propria città, ma anche con molti di quelli di fuori e specialmente con coloro che, come lui, si occupavano di astrologia.

Bisogna riflettere che ai tempi del Toscanelli l'astrologia rappresentava una credenza generale, anzi universale, neppure com-

battuta dalla chiesa; laonde chi si occupava di scienze astronomiche non poteva sottrarvisi sia che vi credesse, sia che non vi credesse. Nell'astrologia si possono infatti distinguere due parti, una parte veramente scientifica che consisteva nel calcolare e nello stabilire la posizione degli astri in un dato momento, ed un'altra parte successiva, derivante soltanto da tutto un sistema basato sui rapporti che si credevano esistere fra gli astri e l'uomo e che era parte determinante nell'astrologia giudiziaria. Mentre la prima parte esclusivamente astronomica rientrava integralmente nella mentalità del Toscanelli, la seconda parte, frutto soltanto dell'immaginazione e quindi scientificamente incontrollabile, non trovava il consenso di tutti e nemmeno quello del Toscanelli che via via, col proseguire degli studi e delle osservazioni finì, nella vecchiaia, col distaccarsene del tutto.

Contro una credenza così diffusa e tanto profondamente radicata il Toscanelli non poteva insorgere da solo, tanto più che se era uomo di pensiero non era uomo di combattimento, ma certamente con qualcuno dei suoi amici deve essersi aperto perchè di ciò abbiamo delle testimonianze. Anzitutto se non interpellato, non parlava di astrologia, e possibilmente cercava eludere ogni risposta. Scrive infatti Vespasiano da Bisticci parlando di Paolo:
« È in fra l'altre scienze ch'egli ebbe, fu sommo astrologo, e in que-
« sta scienza avanzò tutti quelli della sua età, e tutte queste sue
« virtù teneva coperte e non le dimostrava, non voleva fare giu-
« dizio, ma quando fusse stato domandato da qualche amico di
« qualche parere in quella scienza, l'arebbe detto ».

Così quando la Signoria di Firenze, gli dava incarico di prendere il « punto » sia per dare il bastone di comando al capitano dell'esercito fiorentino, sia prima di accingersi a qualche impresa, il Toscanelli lo faceva, ma entro di sè non era persuaso che fra il moto degli astri e le umane vicende vi fosse quella corrispondenza che si diceva, tanto più che le osservazioni fatte anche traendo l'oroscopo su sè stesso non avevano trovato corrispondenza nella realtà. Anche Giovanni Pico della Mirandola, che all'astrologia non credeva, ce lo dice:
« Paolo fiorentino, certamente dotto in medicina, ma principal-
« mente in matematica, in greco e in latino, tutte le volte che era
« interrogato circa queste predizioni astrologiche, affermava sempre
« che erano incerte e fallaci, riferendo fra altre cose un evidente
« sperimento fatto sopra sè stesso, poichè esso mentre aveva ormai
« compiuto ottantacinque anni, non aveva trovato nella sua geni-
« tura, per quanto diligentissimamente da lui esaminata, nessuna
« costellazione vitale ».

E ce lo dice anche Marsilio Ficino, figlio di medico, quasi sicu-

ramente egli pure medico astrologo, contemporaneo del Toscanelli: (6)
« Si agricultores ac medici in re certiore sepius praedicendo fal-
« luntur, ceteros praedictores sepissime falli, quam fallaciam doc-
« tissime quinque astronomi deprehendentes iudicia neglexerunt,
« mitto ceteros mihî etiam notus. Paulus Florentinus astronomus
« singularis, nec ridere solebat qui et annos vite quinque super octo-
« ginta implevit, suam tamen genesim diligentissime contemplatus
« nihil ad aetatem conferens longam potuit invenire ».

Abbiamo detto che il Toscanelli fu in rapporto con altri rinomati medici astrologi del suo tempo. Ricorderemo fra questi Pietro Buonio dell'Avogaro, generalmente detto Pietro Bono « artium et medicinae doctor », professore nel 1455 a Ferrara, dov'era nato, e specialmente protetto dal duca Ercole, il quale era tanto amante dell'astrologia che faceva personalmente osservazioni o, per lo meno, possedeva gli strumenti a ciò necessari. Per lui il Bono prendeva i « punti » e traeva gli oroscopi. È interessante una lettera consulto che il Bono inviò a Lorenzo de' Medici (7), l'11 Febbraio 1488, insieme ad un libretto di prognostici per lo stesso anno.

Petrus Bonus Avogarius Artium et Medicinae Doctor.

Laurentio Medici Florentiae.

Magnifice ac potens domine, domine mi singularissime salutem perpetuam, etc.

Io ho receputo una lettera di V.M. dal magnifico messer Aldovrandino Oratore del Duca di Ferrara, et ho inteso quanto me scrive V. Exc. sopra al facto del remedio desidera havere perfecto in doloribus juncturarum, particularizando la cosa, quando e come, etc., Dico, che primo et ante omnia V.M. deve fare qualche purgatione innanti la primavera, cioè innanti sia mezzo Marzo, et poi se quella sentisse qualche movimento di doglia, se unza con quella unzione facta segondo el modo chio scripsi a Mes. Aldovrandino, el quale a V.M. appresente la ricepta; facto questo cesserà la doja, quando venisse, et no vegnendo, puote aliquando pigliare qualche medicina che purgasse la materia peccante. La medicina mia si è uno confecto facto in forma solida descriptione mesue, che si chiama ellescof, et bisogna pigliarne mezza onza alla volta la mattina nel levare del sole, et fare cussì una volta al mexe, maxime quando V. Ex. sentisse qualche doglia. Per fare autem, che non ritorni, bisogna havere una pedra, che si chiama elitropia, e ligarla in anello di oro in modo, che tucchi la carne, e bisogna portare nel dito anu-

(6) Corsini A. Il « De Vita » di Marsilio Ficino. Riv. di Storia delle Sc. Mediche e Nat., 1919, n. 1-2.

(7) Roscoe G. Vita di Lorenzo de' Medici. Pisa, 1816, tomo III.

lare della man stanca, fazendo questo non retornerà mai la doglia arctetica, o podagrica, perchè ha proprietate occulta et à forma specifica, strenze li humori non vadino alle zonture; ego autem hoc expertus sum in me. Est enim divina res et miracolosa. Post hoc interim retrovarò in questa està del mese de Agosto el celidonio, che è una pedra rossa, che nasce nel ventre della rondana, e mandarollo a V.M. che el licherà in panno di lino, et cuseralo sotto la sena stancha di zipone, che tucchi la camisa, et farà simile operatione come fa la pedra elitropia antidecta, et cussì, Deo Duce, V.M. sarà libera e sicura da ogni dolore di zonture. In questo proposito Messer Aldovrandino etiam parlerà, cum V.M. et informerà quella ad plenum. Azò che V.Exc. intenda de cose molto future, li mando el juditio mio dell'anno 1488 *ligato cum la presente, et arecomandome mille volte alla Exc.V. la quale Dio conservi in stato felicissimo, Ex Ferrara die* 11 *Febr.* 1488.

Ma non mi pare che Paolo Toscanelli fosse uomo da poter nutrire molta simpatia per Pietro Bono, anzitutto perchè troppo astrologo e poi per la diversità del carattere fra loro. Il primo, semplice e modesto, schivo di onori, amante della solitudine ed alieno dall'attaccamento al denaro, come poteva affiatarsi col secondo avido di moneta, pieno di boria, desideroso di vivere nelle corti principesche?

Si può affermare che allora ogni Corte e Signoria avesse uno o più astrologi; così presso Federico e poi presso Guidubaldo duchi di Urbino vi era il famoso Iacopo di Spira. Altro astrologo illustre, specialmente in astrologia giudiziaria, fu Antonio di Monte Olmo che l'Alidosi ci dà prima come lettore di astrologia nel 1387 e quindi, sino al 1392, di medicina pratica all'Università di Bologna. Ivi fu pure professore Girolamo Manfredi, morto nel 1492, medico ed astrologo ben noto per le sue opere mediche ed altri scritti fra cui il diffusissimo «Libro dei perchè». Ma troppo si andrebbe per le lunghe anche se volessimo ricordare, fra i medici astrologi, soltanto i più eminenti.

Oggi qualcuno potrà ridere di tutti questi medici astrologi ma anche se non vogliamo tener conto che, come già fu della chimica rispetto all'alchimia, modernamente va risorgendo una nuova forma di astrobiologia, e che questa si giova delle scoperte sulla radioattività o sulla costituzione della materia per spiegare scientificamente anche certe antiche ipotesi, io ritengo che sarebbe invece molto interessante tessere per i medici astrologi una speciale storia perchè è giusto riconoscere che, applicassero essi in buona od in mala fede i corollari oroscopici alle loro osservazioni celesti, anche a loro si deve se l'astronomia fece allora importanti progressi. Ed una storia documentata dell'astronomia nel Medio Evo e nel Rina-

scimento proverebbe in modo sicuro come il medico abbia in tal maniera contribuito al progresso di tale scienza. Un esempio di quanto ciò sia vero ce l'offre appunto Paolo Toscanelli con le sue osservazioni sulle comete, osservazioni riconosciute importantissime ai nostri tempi dall'astronomo G. B. Donati, e dottamente illustrate da Giovanni Celoria nel suo magistrale lavoro circa l'opera astronomica del Toscanelli. (8)

Del resto Firenze e la Toscana furono dei centri importantissimi di indagine e di studio in tale campo. Scrive lo stesso Celoria che « documenti già pubblicati non mancano a provare il gusto, la scaltrezza e l'abbondanza degli astronomi di quei secoli » e ne dà buoni esempi, tra cui quello che « a Firenze, già nel secolo IX per « certe osservazioni si era riconosciuto lo spostamento dell'equino- « zio, ed era cosa assai nota e divulgata che il calendario Giuliano, « al principio di quel secolo, era già in errore di tre giorni intieri, « dei quali gli equinozi ed i solstizi anticipavano la loro sede dal- « l'anno 325 dal Concilio di Nicea fino all'anno 813 ».

* * *

Abbiamo veduto come fra i condiscepoli del Toscanelli, a Padova, si trovasse anche Niccolò di Cusa, detto il Cusano, nato nel 1401 in Cues, villaggio della Diocesi di Treviri, figlio di Giovanni Chryffz o Chrifz od anche Krebs, a seconda dei documenti che si esaminano. Dopo avere nel suo paese esercitato alquanto l'avvocatura, abbracciò la carriera ecclesiastica dove raggiunse il cardinalato. Ma il suo nome è massimamente noto come quello di filosofo e di scienziato e come precursore del sistema copernicano. L'amicizia fra lui e il Toscanelli rimase per tutta la vita sempre tale, che anche quando il Cusano si ammalò gravemente nel palazzo arcivescovile di Todi, ove si era recato da Roma, il Toscanelli lo aveva là seguito. Anzi fu questi uno dei testimoni al secondo testamento dal Cusa fatto cinque giorni avanti di morire. Si legge infatti al fondo del testamento stesso:

« Ego magister Paulus, magistri Dominici, physicus, omnibus ac sin- « gulis rogatus testis interfui, ac etiam ut praemittitur, fieri vidi et « audivi, ideo me hic manu propria subscripsi in fidem et testimonium eorundem ».

Ho detto il secondo testamento, perchè, forse a causa di una malattia, il primo fu fatto dal Cardinale di Cusa a Roma, il 15 Giugno 1461. Questo testamento ha per noi una particolare importanza

---

(8) In: Volume di cui alla nota 3.

perchè in esso è un lascito per lo spedale che il Cardinale stesso, nel 1452, aveva fondato nella sua patria, Cues. Tale spedale era stato aperto nel 1457, di poi ampliato e dotato largamente con atto rogato a Roma il 3 Dicembre 1458. Volle, fra l'altro, il cardinale che venisse costruito anche un ospizio per accogliervi, in 33 celle, tanti poveri quanti furono gli anni di Cristo, poveri che però dovevano possedere speciali requisiti di età, di costumi etc.

Alcune disposizioni del primo testamento non subirono modifiche nel secondo, e tra esse vi fu quella che dei 6700 fiorini del Reno, dal Cusa depositati al Banco dei Medici, 5000 fossero dati allo Spedale di Cues perchè, impiegati al 4%, si potesse dare con i 200 fiorini di rendita, un sussidio di dieci fiorini per sette anni a venti studenti poveri onde recarsi a studiare nella Germania meridionale (borsa Cusana). Allo spedale medesimo lasciò pure tutta la sua biblioteca, nella quale vi erano preziosi codici ebraici, greci e latini; di essi alcuni andarono dispersi e passarono in altre biblioteche a Londra, Bruxelles, Parigi e Vienna, ma oltre trecento fino a non molti anni fa rimanevano ancora a Cues. Speriamo che con l'ultima guerra non siano andati distrutti.

La salma del Cusano, da Todi fu riportata a Roma e, secondo la sua volontà, fu sepolta nella chiesa di San Pietro in Vincoli ove si può ancor leggere l'epigrafe incisa sul marmo che la ricopre.

L'amicizia di una personalità quale era Niccolò di Cusa, ebbe certo una indiscutibile importanza per il Toscanelli, non solo per i loro rapporti intellettuali, ma anche per le relazioni che, mercè sua, egli ebbe occasione di fare. Così fu il Cusa che, quando era in ponte la Crociata che Pio II stava preparando, fece andare il Toscanelli a Roma, ciò che avvenne fra il 1460 ed il 1465 circa. E là, frequentando specialmente i cardinali Cusa e Bessarione, ebbe modo d'incontrarsi con persone dotte in ogni ramo del sapere. Non sappiamo se ebbe modo di conoscere un suo collega « artium et medicinae doctor » Battista Prasio da Cremona chiamato in Roma per l'insegnamento dell'astrologia, insegnamento che esso aveva prima impartito con Lionello d'Este a Ferrara, e con Francesco Sforza a Milano. Ma forse la più alta personalità scientifica che il Toscanelli conobbe a Roma, fu l'astronomo Regiomontano. Giovanni Müller, nato il 6 Giugno 1436, a Koenigsberg, chiamato Regiomontano appunto dal nome latino « Regiomons » della sua città natale. Fu allievo del celebre astronomo Peurbach in Vienna, donde scese in Italia col cardinale Bessarione che da Venezia e da Padova, nella cui università il Regiomontano fece lezione, seguì a Roma. Celebre nella storia dell'astronomia e della cultura scientifica è il nome del Regiomontano, il quale entrò in relazione sempre più stretta col Toscanelli, cui dedicò anche varie sue opere. Con lui e con Leon Bat-

tista Alberti ebbe il Regiomontano frequenti colloqui: « magistrum Paulum florentinum et dominum Baptistam de Albertis saepe audivi dicentes se diligenter observasse... ». Belle alcune lettere di « Giovanni Germano » come il Regiomontano si denominava, scrivendo « a Paolo fiorentino, celebratissimo dottore di medicina e di arti, insigne fra i matematici... ». Nel 1464 inviò al Toscanelli una sua memoria con una dedica che così comincia: « Se vi è alcuno che lo « studio della filosofia debba rendere celebre, e quale gloria delle « matematiche debba consacrare per l'eternità, prima di ogni altro « ai nostri tempi tu sei quello, l'unico degli italiani, o Paolo fiorentino, degno di tanto onore, imperocchè tu possiedi così perfetta« mente tutte le discipline, che se tu volessi lottare con Archimede, « tu avresti quasi la vittoria. Te la filosofia fece di docile alunno « dottissimo professore, nè giammai ti quietasti, o ottimo fra gli uo« mini, se non quando, dopo aver conosciuto in fondo la medicina, « imparasti le lettere greche, onde mostrare la forza sempre mag« giore del tuo ingegno e perchè, se ti avesse urtato qualche tradu« zione dal greco in latino forse inesattamente fatta da qualche son« nolento traduttore, tu la potessi limare, e quindi tu potessi servir « di maestro agli altri ».

* * *

Ma un'altra importante conoscenza fece a Roma il Toscanelli, conoscenza che ebbe poi resultati veramente insuperabili e che, a mio modo di vedere formano la gloria più grande di questo sommo uomo. Testimone con lui al testamento del cardinale Cusa, si trova il nome di Ferdinando de Roritz, canonico di Lisbona, dottore in arti e medicina. Orbene, Gustavo Uzielli (9) ha dimostrato in modo che a me pare ineccepibile che questa è la medesima persona di quel Ferdinando Martins di cui ora diremo. Questi doveva essere parente di Antonio Martins, pure amico del Toscanelli e del Cusa, che verso il 1440 fece costruire in Roma la chiesa di Sant'Antonio dei Portoghesi sopra un terreno che era stato acquistato fin dal 1417 da Giovanna da Lisbona, dama portoghese, per fabbricarvi un ospizio ed uno spedale destinato per donne della sua nazione che si trovassero in Roma bisognose di soccorso.

Fallito il tentativo di crociata che Pio II stava preparando allorchè la morte lo colse, il pericolo della potenza turca contro la navigazione verso oriente, spinse sovrani, scienziati e commercianti a studiare se vi fossero altre vie per giungere alle fonti delle così

(9) In: Volume di cui alla nota 3.

dette « spezie » senza dover passare dal minacciato Mediterraneo. E fra gli scienziati fu anche il Toscanelli che, subito dopo il suo ritorno da Roma vista svanire la crociata, cominciò a volgere gli occhi verso l'occidente, a ciò spinto forse anche dal fatto che dei suoi parenti trafficavano nel detto genere di commercio. Convinto della forma sferica della terra e buon conoscitore dei geografi antichi, mentre non tralasciava di seguire con passione le imprese dei navigatori del suo tempo, il Toscanelli si persuase che per giungere alle Indie vi erano altre due vie, o circumnavigare l'Affrica o inoltrarsi in mare da ponente. Tali idee furono da lui espresse anche al Martins, e con tutta probabilità questi, dopo il suo ritorno a Lisbona, fra il 1471 ed il 1474, ne parlò al re del Portogallo, Alfonso V, precedentemente informato della cosa dalle case commerciali Sernigi e Marchionni che avevano relazioni di affari con le case Toscanelli e Vaglienti che avevano la loro sede in Pisa. Il Vaglienti scrivendo di poi, in una sua lunga lettera, della nuova via delle « spezie » per il Capo di Buona Speranza, così diceva fra l'altro:
« ...e di tal chausa e opera si è principal chagione uno dottore in « medicina nostro fiorentino el quale prima d'istrologia e de' se- « gnali de' cieli avendo in ciò molto perduto tempo, vide e chonobbe « che non era sopra la terra uomo che ne' potesse in ciò travagliarsi « chon più suo chomodità di tal viaggio fare e mettere in opera, che « la maestà de' re di Portoghallo: e questo fu maestro Pagolo del « Pozo Toscanelli, uomo singolarissimo, al quale avisò a uno nostro « fiorentino era in sua chorte, nominato Bartolomeo Marchione, di « tal stato: e lui ne fece avisato sua Maestà, in modo al dì d'oggi « à fato un opera di tal natura che è da eser lodato da tutto 'l « mondo, e le spezierie dovevano e solevano andare al Chairo per « la via del mar Rosso, oggi di là à ridote Lisbona, en modo à tolto « al soldano l'anno una entrata di 500 o 600 migliaia di ducati, e a « Veneziani d'altretanto, e à ridotto ongni chosa, nel porto di Li- « sbona, suo porto e luogo apartenente a sua maestà, et ciò seghuirà « tal viaggio in modo, mi do a dire, che s'è chasi d'Italia s'achon- « ciano di fare Porto Pisano scapola di tutta la spezieria d'Italia; « en modo Pisa chol tempo è ato a eser una Vinegia novella... ».

Questo per la circumnavigazione dell'Affrica, ma Alfonso V fece pure richiedere dal Martins al Toscanelli, più esatte notizie su tutte le idee geografiche che egli aveva in proposito all'importante argomento, ed esso, rispondendo al Martins, queste idee mandò tosto in una lettera in cui cominciava col dire:
« tecum alias locutus sum de breviori via ad loca aromatum per « maritimam navigationem quam sit quam facitis per Guineam... ».

Negli anni fra il 1476 ed il 1484 Cristoforo Colombo si trovava in Portogallo, sulle cui coste aveva naufragato nel 1476, in seguito

ad una battaglia fra navi veneziane e genovesi. Avendo ivi appreso i progetti del Toscanelli, gli scrisse, e questi gli rispose in una data che deve essere compresa tra il 1479 ed il 1482, anno in cui il Toscanelli morì. Vi fu dunque una corrispondenza epistolare fra il Martins, Cristoforo Colombo e il Toscanelli, il quale ultimo inviò pure alcune carte nautiche. Di queste lettere alcune sono ancora esistenti, altre sono perdute; però anche di queste ultime se ne ha notizia nelle narrative lasciateci dal figlio di Colombo Ferdinando, e dal Las Casas (1474-1566) nella sua « Storia delle Indie ». Di pugno del Colombo, a Siviglia, rimane una trascrizione della copia che Paolo Toscanelli gli inviò della lettera da lui stesso precedentemente scritta al Martins. Essa comincia:
« Copia misa Xstofaro Colombo per palum fisicum cum una carta navigat.ē ». Anche in tutta questa corrispondenza è sempre Paolo « fisico » che spedisce o riceve.

Colombo, entusiasta per i dati ricevuti, chiese al re di Portogallo di intraprendere il viaggio verso ponente, ma non trovò lo sperato consenso, che riuscì invece a strappare dalla Spagna venti anni dopo da quando il Toscanelli aveva tracciato il piano del viaggio. Impresa veramente ardimentosa e geniale quella del Colombo perchè dei cinque elementi necessari per navigare, e cioè le carte, la bussola, la rotta, la latitudine, e la longitudine, si aveva allora ben poca o nessuna conoscenza. Ma se l'intraprendente ed ardito genovese in tali condizioni e con fragili navi riuscì a dar felice termine ad una impresa che sembrava folle, non bisogna dimenticare chi, con i suoi studî ne dette l'idea ed il progetto, non bisogna dimenticare il medico Paolo Toscanelli che, come varî autori hanno ormai dimostrato, segnò la rotta che dal Colombo fu seguita. La morte avvenuta dieci anni avanti, non permise al « singolare » studioso di conoscere i risultati dell'impresa da lui suggerita.

Se per varie cause, sulle quali non è qui il caso di intrattenersi, ma di cui non ultima fu la sua morte, il merito del Toscanelli circa la scoperta dell'America, rimase in genere sconosciuto, non tutti però i contemporanei lo ignorarono. Ercole duca di Ferrara, per esempio, così scriveva, il 26 Giugno 1494, al proprio oratore in Firenze, Manfredo de' Manfredi:

« Intendendo nuy che il quondam mastro Paulo dal Pozo a Toscha-
« nella, medico, fece nota, quando il viveva, de alcune insule trovate
« in Spagna, che pare siano quelle medesime che al presente sono
« state ritrovate, per advisi che se hanno da quelle bande, siamo
« venuti in desiderio di vedere dicte note, se lo è possibile. Et però
« volemo che troviate incontinente un mastro Ludovico, nepote da
« epso quondam mastro Paulo, al quale pare che rimanessino i libri
« suoi in buona parte et maxime questi, et che lo pregiati strecta-

« mente per nostra parte che 'l voglia essere contento da darvi una
« nota a punctino de tuto quello che 'l se trova havere apresso lui
« de queste insule, perchè, ne receveremo piacere assai et ge ne re-
« staremo obligati; et havuta che l'haverite, ce la mandarite incon-
« tinente, ma usati diligentia per havere bene ogni cosa a compi-
« mento de quello se ha, sicome desideremo ».

Il duca Ercole non aveva torto, perchè effettivamente i libri di M° Paolo, per un accordo intervenuto fra i nipoti, eredi, vennero assegnati a M° Lodovico. Questi libri concernevano in modo essenziale la medicina, l'astrologia la geografia e la religione. Fra essi vi erano 16 volumi greci di gran valore, di cui fu fatto un elenco legalizzato e depositato presso il priore di San Marco. Di pregio veramente raro vi era un libro di Avicenna che fu messo in pegno per 57 lire fiorentine. Che i libri di medicina avessero allora un buon valore è dimostrato anche dalla tariffa delle gabelle, dalla quale si apprende che i libri erano tassati ad un tanto per ogni libbra fiorentina la quale corrispondeva ad un terzo di chilogrammo all'incirca, ed il prezzo per ciascuna libbra variava a seconda della materia dei libri; il prezzo veniva calcolato in soldi, de' quali ne occorrevano venti per formare una lira d'argento, mentre cinque di tali lire corrispondevano allora ad un fiorino d'oro. La tariffa più alta era per i libri di legge, cioè soldi 18 quando si trattava d'importazione e di soldi 12 per l'esportazione. Venivano subito dopo i libri di medicina con soldi 14 e 12 rispettivamente; seguivano indi quelli chiesastici con soldi 9 e 6, e quelli di grammatica con soldi 2 ed 1,4 denari. Erano esenti dal dazio i libri di romanzi, novelle, storia, poesia etc.

* * *

Durante la sua laboriosa vita, M° Paolo Toscanelli si era occupato anche di varie altre cose, fra cui di quelle inerenti all'amministrazione del patrimonio familiare. Egli non aveva mai preso moglie, ed i contemporanei, tutti concordi, testimoniano della santità dei suoi costumi; anzi le male lingue come Vespasiano da Bisticci dicevano essere opinione di molti « che M° Paolo fussi vergine » Mortogli però il fratello Piero, dovette assumere le redini della famiglia perchè i nipoti erano ancora troppo giovani, ed allora con senno e con perizia amministrò le non poche possessioni rurali ed urbane nonchè quelle mobiliari dei Toscanelli. Con amore si occupò quindi di agricoltura, come risulta anche da sonetti a lui dedicati; fece parte di società commerciali, contribuendo anche alla formazione di alcune di esse come quella per le miniere di rame di Montecatini, acquistate fra il 1469 ed il 1472 da lui, da Tommaso So-

derini, da Gino Capponi, da Luigi Guicciardini e da altri fra cui il « governatore » ossia l'ingegnere dirigente, uomo di famiglia nelle imprese minerarie di Lorenzo de' Medici.

Paolo Toscanelli morì il 10 Maggio 1482, all'età di 84 anni. Nella primavera dell'anno medesimo aveva fatto un accurato testamento designando eredi i nipoti. Così il patrimonio Toscanelli fu diviso in tre parti che, per ragioni diverse, andarono man mano fortemente assottigliandosi, talchè, fra l'altro, uno dei rami della famiglia espatriò in Francia.

La sua salma fu deposta nella cappella gentilizia Toscanelli entro la chiesa di Santo Spirito, cappella che più non esiste. Di lui rimane un ritratto che il Vasari, fra il 1565 ed il 1572, copiò da quello fatto nella chiesa di Santa Trinita l'anno 1470-71 da Alessio Baldovinetti; questo dipinto si può vedere nella sala di Cosimo il Vecchio, nel palazzo della Signoria di Firenze. Ma più che rimirare il suo ritratto ci è caro rileggere la grande quantità di elogi che furono rivolti all'uomo ed allo scienziato dai più illustri dei suoi contemporanei. Così Cristoforo Landino, il commentatore di Dante, mentre nel tessere le lodi dei « Florentini excellenti in doctrina » vuole limitarsi a citare i nomi di quelli già defunti, fa per il Toscanelli una eccezione unica:
« et benchè e' sia mio proposito no nominare alcuno de' vivi, nien-
« tedimeno aggiungerò a questo primo Paolo (il matematico Dago-
« mari) el secondo già in ultima senectute constituito, huomo della
« medesima doctrina exercitato et doctissimo, et anchora physico
« et medico excellentissimo, et a noi veneranda imagine d'antichità ».

L'opera scientifica svolta dal Toscanelli, anche se la più gran parte dei suoi scritti sia andata perduta, appare, a chi la studia, sempre più grande e di importanza eccezionale anche per le conseguenze che ne son derivate, talchè colse proprio nel vero il poeta suo contemporaneo Ugolino Verini quando di lui cantò:

. . . .
docta per ora virum longo celebrabitur evo
Paulus, ad extremum clarior usque diem.

A. Corsini

RECENSIONI

J. B. Saunders, de C. M. e Ch. D. O' Malley: *The illustrations from the works of Andreas Vesalius of Brussels* (The World Publishing Company, Cleveland e New York, 1950; in-4° con 248 pagine di testo e 96 tavole; dollari 10).

Gli editori, SAUNDERS e O' MALLEY, si sono proposti il fine di presentare, con sontuosa dovizia, tutte le illustrazioni dei lavori di VESALIO: in 73 tavole le illustrazioni della *Fabrica,* in 12 tavole le illustrazioni dell'*Epitome,* le *Tabulae Sex* (del 1538), la tavola sulle *Venae thoracem nutrientes* (della famosa lettera del 1539), infine 4 tavole disegnate per il frontespizio. Il volume si apre con una biografia criticamente analitica del VESALIO (1514-1564).

Gli Editori sottolineano, giustamente, il fatto che la pubblicazione della *Fabrica* (Basilea 1543) segna una èra nuova nella documentazione iconografica anatomica. Onde valorizzare il loro asserto, gli Editori passano in rapida rassegna la iconografia anatomica prevesaliana: LEONARDO da Vinci, LORENZ PHRYESEN, BERENGARIO da Carpi, JOHANN DRYANDER, GIOVANNI BATTISTA CANANI.

SAUNDERS e O' MALLEY si pongono quindi la domanda: chi ha illustrato la *Fabrica* e la *Epitome?* È ben noto che secondo il VASARI le incisioni in legno sarebbero di JAN STEFAN VAN KALKAR, allievo di TIZIANO; secondo la testimonianza di ANNIBALE CARO, i disegni per le dette incisioni in legno sarebbero invece dovuti al TIZIANO!

La questione della effettiva paternità delle illustrazioni della *Fabrica,* è di grande importanza: la originalità e la potenza esplosiva dell'opera vesaliana è nelle illustrazioni, non nel testo! Ciò è così universalmente accettato che proprio da questo unanime riconoscimento è venuto credito, al principio del secolo attuale, alla veduta secondo la quale la *Fabrica* sarebbe niente altro che opera di plagio dei disegni di LEONARDO DA VINCI eseguiti in collaborazione con l'anatomico pavese MARCANTONIO DALLA TORRE.

Le illustrazioni della *Fabrica* e della *Epitome,* almeno molte di esse, sono di tale elevata eccellenza, che, come già accennato, molti critici sono stati indotti ad attribuirle senz'altro al TIZIANO; ma come conciliare questa ipotesi col fatto che un artista della fama del TIZIANO avrebbe accettato di non essere menzionato nella *Fabrica,* nella quale vi è pure un caldo fervorino per l'editore JOHANNES OPORINUS? In base a considerazioni oggettive, o in particolare all'evi-

dente diversità di stile delle illustrazioni, gli Editori concludono per attribuirle, non ad un solo artista, ma alla Scuola del TIZIANO: VAN KALKAR, DOMENICO CAMPAGNOLA ed anche altri artisti e, forse, lo stesso VESALIO, presero parte ai lavori di illustrazione sotto la supervisione di TIZIANO.

Tanta ricchezza di analisi e tanta larghezza di documentazione in merito alla paternità delle illustrazioni dell'opera vesaliana, implicano un giudizio degli stessi Editori: la *Fabrica* si impose per lo splendore delle illustrazioni, più che per il testo! Notoriamente la *Fabrica* ebbe un grande successo editoriale; e l'opera vesaliana ebbe anche il merito di promuovere una ripresa negli studi anatomici; ed infatti FALLOPPIA a Padova ed EUSTACHI a Roma riprendono con grande lena l'opera, incompleta, del VESALIO, ma con molta più acuta obiettività e con molta più leale serenità nell'esposizione critica dei fatti rilevati. Non può infatti suonare offesa al nome del VESALIO, rilevare come questi non abbia fatto una sola scoperta (l'appendice cecale era già stata descritta da BERENGARIO); ed anzi, che egli ha tramandato, nel testo ed in alcune illustrazioni, molti errori galenici: « VESALIO ebbe a suoi maestri principali GALENO e BERENGARIO, benchè, per non apparire allievo di nessuno, questo copre sotto l'ombra del silenzio, quello sotto la mora degli insulti » (RAFFAELE CAVERNI: *Storia del metodo sperimentale in Italia*. Firenze, 1893, vol. III, pagina 130).

La insufficiente capacità di osservazione del VESALIO, ed anche la sua superba riluttanza a considerare il lavoro di altri, risultano bene evidenti nella Plate 10 illustrante, di profilo, la colonna vertebrale; di questa il VESALIO dà la formula seguente: C 7 + D 12 + L 5 + S 6 + Co 4, cioè 34 vertebre invece di 33 quali effettivamente sono. L'errore di avere fatto raffigurare il sacro come se risultasse di 6 vertebre (non è il caso di pensare ad un'assimilazione sacrale della quinta vertebra lombare, perchè il tratto lombare è raffigurato con 5 vertebre) è tanto meno scusabile avendo presente che BERENGARIO nelle sue *Isagogae* (1523) aveva chiaramente raffigurato il sacro con 5 vertebre.

La Plate 28 documenta il famoso errore galenico del VESALIO, secondo il quale i muscoli retti dall'addome arrivano fino alle clavicole; in proposito, il BERENGARIO aveva raffigurato (*Isagogae* 1523) detti muscoli — caratterizzati, com'egli scrisse, da *divisiones nerveas seu ligamentales* — estesi dal pube ai lati dell'apofisi ensiforme. Ancora: mentre già BERENGARIO aveva illustrato fedelmente la morfologia delle carotidi e delle arterie vertebrali: « les remarques de BERENGARIO sur les courbures des artères carotides et sur celles der artères vertébrales, sont justes » (ANTOINE PORTAL: Histoire de l'anatomie et de la chirurgie, Vol. I, pag 278), la Plate 52 ci presenta un sistema ca-

rotideo schematico, nel quale le carotidi salgono, rigidamente diritte, ai lati della trachea. Questo tanto per ricordare alcune delle molte mende della *Fabrica*.

La *Fabrica* rimane, comunque, il più grande documento anatomico del secolo XVI, e ciò, come già detto, in virtù della bellezza delle sue illustrazioni: la perfezione dello scheletro della Plate 22, la finezza della preparazione dei muscoli del dorso della Pate 32, la chiara illustrazione degli apparati genitali, maschile (Plate 59) e femminile (Plate 61), solo per ricordare alcune delle più belle illustrazioni, ancora oggi s'impongono ad ogni studioso di anatomia. E la Plate 49 raffigurante, per la prima volta, il nevrasse, per quanto mancante del midollo spinale e criticabile per altri rilievi che potrebbero farsi a riguardo dei nervi cranici, è pur sempre fortemente suggestiva e, certamente, lo studio di quella tavola ha indotto altri ad una esposizione criticamente più obiettiva; FALLOPPIA ed EUSTACHI saranno infatti gli anatomici che in quel tempo perfezioneranno, decisamente, le conoscenze neurologiche e che, per primi, ci daranno, a grande precedenza su WINSLOW (1732) un chiaro abbozzo del grande simpatico.

VESALIO dopo le sue giovanili peregrinazioni fra Lovanio e Parigi, si fermò e si formò nella rinascimentale Padova; ed è stato in Padova che dal 1537 al 1542 realizzò l'opera che tanto impulso ha dato al progresso della scienza anatomica.

Gli Editori hanno compiuto opera meritoria appunto in quanto hanno offerto agli studiosi la possibilità di analizzare gli elementi più validi della *Fabrica*: le sue illustrazioni.

Pietro Franceschini

G. Scherz, *Vom Wege Niels Stensens*. Kopenhagen, 1956, pagg. 248.

Il 14° volume degli « Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium » editi dalla biblioteca universitaria di Kopenhagen è dedicato a Niccolò Stenone e più particolarmente alla sua graduale formazione di scienziato. Autore di questo interessante volume è lo stesso P. Gustavo Scherz che allo Stenone ha consacrato gran parte della sua attività dando alla luce, oltre ad una copiosa serie di pubblicazioni, anche i quattro grossi volumi che comprendono tutte le opere e l'epistolario del grande scienziato danese, volumi da noi recensiti negli anni passati in questa stessa Rivista. Il presente lavoro, avendo l'unico scopo di prospettare in un largo riassunto il progressivo sviluppo scientifico della mente stenoniana, si può considerare diviso in due parti. Nella prima, a cominciare dalla ereditaria sua discendenza viene in altrettanti capitoli ricordata tutta la sua carriera scolastica dal 1638 al 1659, poi seguono i viaggi dallo Stenone

compiuti fra il 1660 ed il 1665 e, punto cardinale nella sua formazione scientifica, la sua appartenenza in Firenze all'Accademia del Cimento (1666). In particolare considerazione prende l'A. il fatto di poter considerare lo Stenone come il fondatore della geologia scientifica e ciò gli dà anche modo di spiegare la ragione per la quale egli ha riportato, e per la prima volta, quanto si contiene nella seconda parte di questo suo accuratissimo ed istruttivo lavoro, che si chiude non con la morte corporale dell'uomo ma con la morte dello scienziato che, dopo la sua conversione, si consacra interamente all'opera religiosa cattolica ed abbandona del tutto il campo scientifico (1674). Nella seconda parte P. Scherz riproduce nella lingua originale italiana, ma con accanto la traduzione in tedesco, un catalogo di « cose naturali » trasmessoci dal ben noto medico e naturalista toscano Giovanni Targioni Tozzetti, limitandosi ad esporre quelle pagine che fondatamente si ritengono dettate da Niccolò Stenone e che si riferiscono esclusivamente alla mineralogia ed alla geologia. Questo catalogo, conservato nella biblioteca dell'Istituto e Museo di Storia della Scienza in Firenze, contiene una esatta descrizione di tutti quei pezzi che erano conservati nelle collezioni scientifiche della famiglia medicea, e dei quali alcuni esistono tuttora, e che erano stati per la massima parte raccolti dallo stesso Stenone. Fanno seguito, come appendice. 1° Una breve narrazione dell'incontro di Martin Lister con Stenone avvenuto a Montpellier fra il 1° settembre ed il 7 dicembre 1665 e redatta dal primo che accenna anche ai risultati di alcune dissezioni di animali fra cui quella di una testa di bove eseguita dallo stesso Stenone. 2° Una lettera dello Stenone a William Croone nella quale si parla di un'acqua per togliere le macchie e di altre curiosità, esperienze ed osservazioni su liquidi animali, lettera che con tutta probabilità fu scritta in Firenze nel dicembre 1666. Un bel ritratto di Niccolò Stenone, un indice degli oggetti naturali, un indice dei luoghi ed un indice delle persone citate completano questo libro veramente pregevole e per il quale tributiamo a P. Gustavo Scherz il più vivo elogio, augurandogli di raggiungere tutti quegli obiettivi che con la sua indefessa opera nella illustrazione del suo grande compatriota si è proposto.

A. Corsini

Boleslaw Skaizynski, *L'Histoire de la Médicine en Pologne.* Éditions médicales d'état, Varsovie, 1956.

In un fascicolo di 24 pp. in lingua francese edito in buona veste tipografia dalle Edizioni Mediche di Stato di Varsavia, il Skaizynski ci narra brevemente le vicende delle cattedre e degli studi della Medicina in Polonia.

È un lavoro che si legge con particolare interesse anche perchè l'argomento riguarda questa volta lo storico della medicina non più

come studioso, ma come oggetto della discussione. Di particolare soddisfazione per noi è poi anche il constatare come mai, pure attraverso le ben note e tristi vicende della nazione polacca, gli studiosi di quella nazione si sono adattati al compromesso o al servilismo nei riguardi del potere politico, e sempre gli studi storico-medici si siano dimostrati incompatibili con le limitazioni della libertà.

S. Principe

Gunter Mann, *Die medizinischen Lesegesellschaften in Deutschland*. Greven Verl., Köln, 1956.

Nate come espressione dell'illusionismo tedesco in un'epoca in cui la necessità di leggere e di accrescere comunque il proprio patrimonio culturale era largamente sentita, anche lontano dalle università e dagli altri centri di studio, le «Società di Lettura» sorsero un po' ovunque in Germania a cominciare dalla metà del secolo XVIII. In principio furono forse più una moda o un pretesto per passare qualche ora in compagnia con gli amici (la voce popolare le aveva soprannominate «versoffenen Rosenkränze», cioè «circoli di ubriaconi»), ma non tardarono ad assumere una vera importanza culturale, fino a divenire a volte delle piccole accademie, quando, pian piano, quelli che potevano essere gli interessi culturali della regione si raccolsero intorno ad esse ed artisti ed uomini dotti, in viaggio, presero l'abitudine di ricercarle.

Nate quindi da una diffusa sete di sapere che era caratteristica del tempo, agirono a loro volta, per così dire, da catalizzatori stimolando attorno a loro quella stessa ansia di ricerche da cui avevano avuto origine: non solo, ma sopravvissero allo stesso spirito illuministico che le aveva generate e continuarono il loro sviluppo nell'ottocento e fino ai nostri giorni.

Nel frattempo si erano andate differenziando tra loro società aventi fini e scopi ben determinati e, già alla fine del 1700, abbiamo notizia di società di lettura la cui attività era esclusivamente dedicata alla medicina.

La storia e lo sviluppo di queste società mediche di lettura è evidentemente importante per lo storico della medicina, sia in sé stesse, che per la possibilità di attingere ai loro archivi, ed era veramente da lamentare il fatto che un simile materiale fosse finora sfuggito all'interesse degli studiosi. Dopo il recente lavoro di Walter Artelt (Die medizinischen Lesegesellschaften in Deutschland: Sudhoffs Archiv 37 (1953), pp. 195-200), inteso a delimitare il largo campo di indagini ed a precisarne le fonti, questa lacuna è stata alfine colmata dal presente volume di Gunter Mann in cui l'A., sulla base di lunghe ed accurate ricerche, ci informa esaurientemente sullo sviluppo storico e sulla attività culturale di queste società. L'opera, che sarà di

valido aiuto a chiunque volesse condurre ricerche particolari sull'argomento, è divisa sostanzialmente in due parti che abbracciano rispettivamente i periodi dal 1760 al 1830 e dal 1830 al 1914, ed è corredata da numerose illustrazioni e da una esauriente bibliografia.

S. Principe

Michele Savonarola, *De cura languoris animi ex morbo venientis* - Introduzione storica, trascrizione e traduzione del Dr. Cesare Menini. Edito dall' Istituto, di Storia della Medicina di Ferrara.

Il termine di « Medicina psicosomatica », coniato recentemente, sta ad indicare un indirizzo medico che trova in America i suoi iniziatori ed i maggiori esponenti e che è caratterizzato dall'affermazione dell'esistenza di rapporti stretti ed indissolubili tra soma e psiche e tali per cui i fattori che agiscono sul soma agiscono anche sulla psiche, e viceversa.

I fautori di questo nuovo indirizzo hanno il merito indiscutibile di aver tratto dal postulato della interdipendenza tra soma e psiche una notevole massa di lavoro sperimentale e numerose applicazioni cliniche e di aver trasportato il problema dal campo filosofico a quello pratico. Il problema in sé, però, non è certo nuovo, e non sono nemmeno mancati per il passato medici che, nell'esercizio della loro professione, hanno dato al fattore psichico tutta l'importanza che merita. Ne è un esempio il Savonarola, ed è degna di lode la fatica del Menini, che ha pazientemente trascritto tradotto e commentato il « De cura languoris animi ex morbo venientis »: un codice manoscritto ancora inedito di tale autore che si conserva nella Biblioteca Ariostea di Ferrara.

Michele Savonarola, avo di Gerolamo, nacque a Padova verso il 1384, ed ivi insegnò e fece parte del Consiglio Maggiore della Città. Nel 1436 si trasferì a Ferrara, chiamatovi da Niccolò III come medico personale e Professore presso quella Università. Fu strenuo arabista e medico insigne, e, umanista figlio del suo tempo, fu anche permeato di una profonda coscienza cristiana. Tra le sue opere, oltre a quelle di carattere decisamente medico, ve ne sono altre che vengono comunemente definite di carattere « ascetico-morale » e che, in buona parte, sono tuttora inedite. Il « De cura languoris animi ex morbo venientis » è appunto una di tali opere morali che da tempo attendono di essere rese note e la sua pubblicazione ad opera del Menini è giunta veramente opportuna.

Trattasi infatti di una fonte storica di primaria importanza per lo studio del pensiero psico-somatico ed al tempo stesso per la miglior conoscenza della figura e dell'opera del Savonarola.

La cura prescritta in ogni caso dal Savonarola per le sofferenze

dello spirito secondarie alla malattia è l'esercizio della pazienza « la quale, quando si prende, dà conforto come gli antidoti animali, cura ogni male de l'animo e lo debella, facendolo gradito a Dio, e risanandolo ». E come le medicine atte a curare i mali del corpo sono preparate dal medico mescolando volta a volta, a seconda dei casi, il farmaco, con sostanze che ne rafforzino gli effetti utili ed altre che ne attenuino gli effetti nocivi; « alla stessa maniera », afferma il Savonarola, « bisognerà operare nella somministrazione di questo... preziosissimo antidoto, in modo che per prima cosa sia provveduto delle virtù che lo aiutano a curare i mali dell'anima ed insieme fortifichino ed acuiscano la sua azione ». Il Savonarola, infatti, oltre ad essere animato da un profondo sentimento cristiano che lo rende convinto dei vantaggi anche fisici che il malato può trarre dal raggiungimento di uno stato di fiduciosa aspettativa della guarigione e di rassegnata sopportazione delle sue sofferenze, animate dalla fede in Dio; è e rimane sopratutto il medico e lo psicologo che conosce gli uomini e sa che non in tutti questo stato di grazia necessario al buon decorso della malattia può essere raggiunto con eguale facilità e con gli stessi mezzi, e scrive il suo trattato proprio per uno scopo pratico-clinico, e cioè per insegnare come, caso per caso, tale stato può essere ottenuto dal medico, dato che « delle cose che vanno unite alla pazienza, alcune bisogna offrirle ai ricchi e ai principi, altre ai meno ricchi, altre ai poveri ed agli infermi che hanno sempre bisogno dell'aiuto altrui,altre infine ai religiosi ».

Ed è proprio questa aderenza, che troviamo nella sua opera, del principio filosofico (che di per sé è caratteristico dell'Umanesimo, e quindi comune al suo tempo) alle pratiche necessità della Clinica, che il Savonarola può dirsi a buon diritto, uno dei primi autori di medicina psicosomatica.

S. Principe

Menini C., *Storia del tic doloroso: autopatografia di un paziente affetto da nevralgia del trigemino dal* 1803 *al* 1824. Minerva Med. XLVII, vol. I, 1956.

La storia delle cure mediche e chirurgiche messe in opera in ogni tempo nel tentativo di dominare le nevralgie essenziali del trigemino viene « vissuta » in questo lavoro, attraverso le vicende personali di un singolo malato che, mediante una minuziosa e lunga autopatografia, ci ha tramandato le sue sofferenze, le sue speranze, le sue delusioni per 21 lunghi anni della terribile malattia.

L'A. commenta e chiarisce il significato delle diverse terapie intraprese, soffermandosi ad inquadrare nel loro ambiente e nella loro giusta portata le figure dei tanti insigni medici che si alternano al

capezzale dell'infermo, e sotto la sua guida rivivono tempi passati e problemi di sempre.

Il freddo elenco dei vari tentativi terapeutici intrapresi ci avrebbe forse portato ad un atteggiamento critico, ma l'A., facendoci vivere la storia della malattia attraverso le vicende, più umane, del malato, ci induce piuttosto a pensare ed a riflettere: ed in fondo, difronte alla diagnosi fatta al tavolo di autopsia, vien fatto di chiederci: cosa avremmo fatto noi? Quanti inutili tentativi avremmo espedito prima di un intervento chirurgico? Da quanto tempo siamo in grado di intervenire chirurgicamente con buona probabilità di successo?

S. Principe

Menini C., *Considerazioni storico-critiche sui risultati della terapia emotrasfusionale nel passato.* Minerva Med. XLVIII, vol. I, 1956.

Oggi noi sappiamo che la trasfusione di sangue eterogeneo non è attuabile e l'iniezione di dosi apprezzabili provoca regolarmente reazioni gravi spesso seguite da morte. Eppure per lungo tempo, nel passato, (fino ad oltre la metà del secolo scorso) sono state proposte ed eseguite trasfusioni di sangue eterogeneo e, nonostante gli insuccessi, non si è desistito dal raccomandarle.

L'A. della presente ricerca ha voluto studiare le cause del perdurare così a lungo di una tale pratica: che noi, oggi, consideriamo destinata, a priori, al più completo insuccesso; e lo ha fatto in una diligente disamina, sia dei casi clinici riportati dagli antichi autori, sia dello strumentario impiegato, giungendo alle senguenti conclusioni.

1) In molti casi la trasfusione di sangue eterogeneo è stata seguita da morte del ricevente.

2) In tutti gli altri casi si è avuta una reazione più o meno grave, secondo la quantità di sangue iniettato. Questa quantità, però, in genere, è sempre stata piccola, aggirantesi sugli 80 cc.

3) In molti altri casi non si è avuta alcuna reazione, sia perchè ad arte si sono iniettate solo piccole quantità di sangue (6-8 cc.), sia perchè, a causa dei sistemi trasfusionali, la quantità di sangue era sempre inferiore a quella calcolata, ed in certi casi è da mettere in dubbio che realmente venisse trasfuso del sangue. Fra questi casi sono verosimilmente da includere anche quelli ad esito brillante eseguiti nel XVII secolo.

S. Principe

Premuda L. e Menini C., *Indagine storico-critica sull'opera di A. M. Canano lettore del '500 all'Ateneo Ferrarese.* Da una comunicazione svolta alla Accademia delle Scienze di Ferrara durante

l'anno accademico 1954-55 (v. volume XXXII degli « Atti della Accademia »).

Mentre ben nota è agli storici della medicina la figura di Giovanni Battista Canano, poco invece conosciamo sul conto dell'avo di questo Anton Maria. Eppure A. M. Canano fu, ai suoi tempi, medico insigne. Insegnò all'Università di Ferrara come lettore fino dal 1529 e poi, come professore di Teoria della Medicina fino al 1555, anno in cui successe al Bresavola nella cattedra di Pratica medica che tenne fino alla morte avvenuta, probabilmente, nel 1578. E da vari indizi ci è lecito presumere che egli abbia esercitato, nell'ambito della Scuola ferrarese,un influsso tangibile.

Nel presente lavoro gli AA. si sono premurati di raccogliere le poche testimonianze che ci sono pervenute sulla vita e sull'opera di A. M. Canano allo scopo di chiarire il ruolo che a lui si deve attribuire nello sviluppo della medicina del suo tempo.

S. Principe

Agrifoglio Lino, *La medicina religiosa di Angelo Camillo De Meis.* Castalia 1956, n. 2.

Trattasi di 111 opere di anatomia edite tra il 1604 ed il 1949, ma in 1863 al 1891 (anno della sua morte), il De Meis fu tendenzialmente un filosofo e vide lo sviluppo del pensiero medico nei secoli attraverso le lenti della fiosofia hegeliana, della quale era allora autorevole interprete, in Italia, il De Sanctis, cui il De Meis era legato da profonda stima e devozione.

La particolare posizione filosofica del Nostro, fà sì che la sua opera storico-medica sia in buona parte demolitiva e negativa e la sua posizione religiosa non ortodossa. « Vi sono due maniere di conoscere », egli afferma: « l'una primitiva e inconscia, la religione, l'altra definitiva e perfettamente consapevole, la speculazione. E così vi sono due medicine: la primitiva e inconsapevole è la religiosa, l'ultima e definitiva è la speculativa ».

Questo concetto dei rapporti tra religione e scienza è fondamentale nell'opera del De Meis, che ad esso dedica anche una prelezione dal titolo, appunto: « La medicina religiosa » (edita a Bologna nel 1878 per i tipi di Giacomo Monti); e l'A. del presente lavoro ha ritenuto giustamente opportuno studiare ed illustrare da sé questo lato peculiare del pensiero del filosofo e storico-medico abruzzese. La sua fatica riesce utile non solo, alla miglior comprensione dell'uomo e della sua opera, ma anche dell'epoca e dell'ambiente in cui visse e di cui fu parte eminente.

S. Principe

C a s t e l l a n o-L a n z a r a G., *Opere di anatomia esposte nella biblioteca universitaria di Napoli in occasione del* XIV *Congresso Nazionale di Anatomia.* Libr. Scientifica ed., Napoli, 1956.

Trattasi di 111 opere di anatomia edite tra il 1604 ed il 1949, ma in parte postume, in parte ristampate ed in parte pubblicazione recente, dell'opera di più antichi AA. quale è il caso, ad es. dei disegni del Canova editi nel 1949 a cura di Massimo Pantaleoni.

Il lavoro della Castellano giunge utilissimo ai cultori di Storia della Medicina in assenza, come siamo ancor oggi, di un organico catalogo delle fonti esistenti nel nostro paese.

S. P r i n c i p e

O y s t e i n O r e, *Cardano the gambling scholar.* Princeton 1953.

Secondo solo al Vesalio fra i medici contemporanei, matematico, moralista, studioso di scienze occulte ed uomo di mondo, Gerolamo Cardano, milanese, è una di quelle figure che costituiscono quasi il simbolo di un'epoca. La sua vita avventurosa ed il suo genio multiforme presentano all'esame dello studioso una grande varietà di aspetti, ed è pertanto ben giustificata una biografia che ne ponga alcuni in singolare rilievo. Questa di Oystein Ore è particolarmente dedicata allo studio del Cardano come giocatore.

Dotto giocatore, che porta la sua acutezza di osservazione e potenza di ragionamento anche in questo campo apparentemente secondario, traendone norme e leggi matematiche tali da potere essere considerate come il fondamento del moderno calcolo delle probabilità.

Pure essendo stato scritto col dichiarato scopo di illuminare questa parte della personalità e della attività del Nostro, il libro ci conduce con una avvincente narrazione in cui l'esattezza storica e la abbondanza dei dati non nuocciono alla scioltezza del racconto, attraverso tutta la vita e l'opera del grande medico, con le sue peregrinazioni e le tragiche vicende che la funestarono, dandone un quadro completo ed interessante, ed illuminando i rapporti dell'Uomo col suo mondo e col suo tempo.

Si trovano così abbondanti notizie intorno all'ambiente medico dell'epoca, e alle scuole ed alle dispute dei dotti di allora.

Né vengono trascurati i riflessi che i movimenti politici e le correnti di pensiero contemporanee (si pensi alla Controriforma), ebbero, come è ovvio, nella vita e nell'opera di uno dei più eminenti studiosi del tempo.

Un libro quindi degno di essere letto, dove lo storico troverà notizie poco conosciute intorno ad un aspetto solitamente meno studiato del personaggio, e lo studioso non specializzato una visione d'insieme completa ed attraente.

Conclude il volume la traduzione inglese del « Liber de ludo aleae », dove sono raccolte le più interessanti osservazioni del Cardano sull'argomento del gioco, considerato come « malattia incurabile », e come tale, fenomeno degno di studio.

A. Zambianchi

Charles O' Malley, *Two Hitherto unpublished letters of Edward Jenner*. Stanford Med. Bull. *II*: n. 1; febbr. 1953.

«Nemo propheta in patria». L'antica saggezza di questo detto è documentata una volta di più dalla lettera che E. Jenner indirizzò il 22 novembre 1806 all'amico Thomas Frognall Dibdin, antiquario e bibliofilo.

In essa infatti il grande medico ha modo di confrontare l'atteggiamento in parte ancora ostile dei suoi concittadini, con l'entusiastico appoggio che il governo spagnolo offriva alla pratica della vaccinazione, per diffondere la quale esso aveva organizzato una spedizione, durata ben tre anni, che dopo avere percorso l'America spagnola si era spinta fino alle Filippine ed ai possedimenti portoghesi dell'Estremo Oriente.

Al periodo della gloria conclamata appartiene un'altra lettera del 1813, in cui Jenner dà notizia della sua decisione di non accettare la presidenza della rinata « Royal Jennerien Society ». Una gloria tuttavia non priva di qualche amarezza, come appare dal contesto della lettera medesima.

Due interessanti documenti, il cui originale è conservato nella collezione storica della Lane Medical Library, e della cui pubblicazione dobbiamo essere grati a C. O' Malley, poichè, come egli giustamente osserva, la personalità di Jenner è tale che ogni aspetto della sua vita e della sua attività merita di essere quanto più possibile documentato ed illustrato.

A. Zambianchi

NOTIZIARIO

VIII CONGRESSO INTERNAZIONALE DI STORIA DELLE SCIENZE

(Firenze 3 - 7 settembre 1956 - Milano 8 - 9 settembre 1956)

Inaugurato la mattina del 3 settembre nella Sala dei Duegento in Palazzo Vecchio dal Sindaco prof. La Pira e da molte altre Autorità cittadine, di fronte ad un foltissimo e scelto pubblico di studiosi, provenienti da ben tentadue nazioni, hanno subito svolto le loro comunicazioni ufficiali i professori: F. S. Bodenheimer, presidente della Società Internazionale di Storia delle Scienze, su « La vita e l'opera di G. Sarton »; R. Taton su « L'Unione Internazionale di Storia delle Scienze» , G. Abetti su « I discepoli di Galileo »; A. Koyré su « L'Accademia del Cimento ».

Nel pomeriggio si sono iniziati i lavori scientifici nei vasti e signorili locali universitari della ex Villa Favard — prospicenti il Lungarno « Amerigo Vespucci » — ripartiti nelle sei sezioni seguenti: storia della matematica, fisica ed astronomia - storia della chimica e della farmacia - storia della geografia e della geologia - storia della biologia e della medicina - storia della tecnologia e delle scienze applicate - storia della scienza in generale. Per cinque giorni, in un serrato ritmo di lavoro, in ciascuna delle sei sezioni sono stati affrontati e discussi molti dei maggiori problemi storici che interessano la scienza, in un clima di serena collaborazione fra i trecento rappresentanti di sì elevato numero di nazioni, in evidente contrasto con quanto siamo abituati a vedere, purtroppo, al di fuori del campo scientifico.

Tutti i Congressisti hanno tenuto a mettere a disposizione dei colleghi i risultati che erano stati raggiunti su un determinato argomento nel proprio Paese, favorendo in tal modo la soluzione dei problemi di particolare interesse per la scienza,

Come ebbe ad osservare il prof. R. Klibanskj, dell' Università canadese di Montreal, per la prima volta si sono incontrati a Firenze — che è il simbolo vivente dell'unità spirituale che lega tutti i rami del sapere e la memoria dei grandi scienziati-filosofi ed artisti, come il Benivieni, Leonardo e Galileo — scienziati della più lontana Cina, della Russia, delle Filippine e del Giappone, per un convegno di storia delle scienze, con quelli occidentali. L'avvenimento, della massima

importanza, ha richiamato l'attenzione anche di coloro che vivono al di fuori del mondo della scienza.

Nelle giornate fiorentine di questo Congresso si sono gettate le basi di un dialogo — ben disse Klibanskj — che la maggior parte dei Congressisti ha espresso il desiderio di riprendere in un prossimo futuro.

Dopo queste notizie di carattere generale, ci soffermeremo ad illustrare con maggiore ampiezza i lavori della IV Sezione del Congresso, dedicati alla Storia della Biologia e della Medicina, la Sezione più numerosa di tutte le altre.

Essa aveva, infatti, nel suo programma circa sessanta iscritti a parlare, in grande maggioranza stranieri, su argomenti storico-medici e storico-biologici della massima importanza. Purtroppo, di essi sono mancati i sette russi — per quanto gli autori avessero fatta una regolare iscrizione ed avessero trasmesso il riassunto delle rispettive comunicazioni — ed alcuni altri di nazionalità varia.

Il prof. M. G. Nardi — direttore dei lavori della IV Sezione — lunedì 3 settembre — nelle ore pomeridiane — dopo aver rivolto ai Congressisti Medici e Biologi ed ai loro Familiari presenti un cordiale benvenuto della Facotà Medica dell' Università Fiorentina, della Città di Firenze, di tutti i Medici Italiani e di tutti gli Organizzatori del Congresso, ha dichiarato aperti i lavori della IV Sezione, invitando il prof. A. Pazzini, titolare della Cattedra di Storia della Medicina dell'Università di Roma, ad assumere la presidenza della prima seduta.

Hanno svolto importanti comunicazioni:

M. Klein (Francia): « Sur l'histoire de l'iconographie physionomique »;
M. Rooseboon (Olanda): « The introduction of mounting media in microscopy and their importance for biological science »;
I. Veith (U.S.A.): « Some early nineteenth century concepts on the causes of insanity »;
A. Garosi (Italia): « Jacopo da Forlì nello Studio senese »;
F. La Cava (Italia): « La febbre gialla in una circolare della Repubblica italiana del 1804 »;
J. Théodoridès (Francia): « La zoologie dans l'oeuvre de quelques médecins orientaux du moyen-age »;
M. G. Nardi (Italia): « Giovanni Nardi — Medico del Seicento — e la sua opera « Noctes Geniales »;
E. Coturri (Italia): « L'opera scientifica di F. M. Fiorentini, medico lucchese »;
W. Weisbach (Olanda): « Le ver de terre dans l' histoire des medicaments »;
Stroppiana (Italia): « Un interessante consulto di G. B. Morgagni ».

Nelle discussioni seguite ad ogni comunicazione sono intervenuti

i professori Pazzini, La Cava, Nardi, Garosi, Klein, Nemec, Théodoridès e Beltrand, delegato dell'Accademia Medica di Parigi.

Martedì 4 settembre tutti i Congressisti si sono trasferiti a Pisa per visitare la Città, la « Domus Galileiana » ed il Parco di San Rossore, ex tenuta reale.

Appena arrivati a Pisa, riuniti nell'Aula Magna di quell'Università, hanno assistito — a sezioni riunite — alle seguenti comunicazioni:

G. Del Guerra: « La tradizione scientifica pisana »;

G. Melis: « Sviluppo dell'èra delle scoperte: dal Mediterarneo all'Atlantico ».

Successivamente la I^a e la IV^a sezione hanno continuato — separatamente — i lavori.

Alla seduta della IV^a sezione, presieduta dal prof. Nardi nell'aula Magna dell'Università, hanno parlato i professori:

E. Wickersheimer (Francia) su: « Ignis sacer, ignis acer »;

V. Busacchi (Italia) su: « F. M. Grimaldi (1618-1653) e la sua opera scientifica ».

Sono intervenuti nella discussione i professori Pazzini e Nardi.

Nelle tre ultime sedute scientifiche, tenute nella ex Villa Favard a Firenze, nelle giornate di mercoledì, giovedì e venerdì — presiedute rispettivamente dai professori Wickersheimer (Francia), J. F. Fulton (U.S.A.) ed M. G. Nardi (Italia) — hanno svolto le loro comunicazioni i professori:

M. Drazen Grmek (Jugoslavia): « La malattia di Ruggero Boscovich »;

B. Skarzyscki (Polonia): « La découverte de l'adrénaline et la part qu'y ont prise les physioloques polonais »;

G. A. Lindeboon (Olanda): « A glance at the History of Biology in Europe »;

D. Aurel (Francia): « Morale, Cybernétique et Biologie »;

D. M. Ross (Inghilterra): « Some national features of the History Biology in Europe »;

C. O'Malley (U.S.A.): « A latin traslation of Ibn Nafis (1547) related to the problem of the circulation of the blood »;

A. Beccaria (Italia): « I codici medici dei secoli IX, X ed XI »;

Nemec (Cecoslovacchia): « La botanica in Boemia e l'opera del Mattioli »;

A. Rytel (U.S.A.): « Il sessantesimo anniversario della scoperta della prova della sedimentazione del sangue fatta da Edmund Biunecki;

J. F. Fulton (U.S.A.): « Mascagni and his forerunners »;

G. Miller (U.S.A.): « The Earliest Attempts to Attenuate Smallpox Virus »;

L. Münster (Italia): « La Medicina Legale a Bologna nel sec XV »;

Goldschmid (Svizzera): « Le Sieur de S. Hilaire et Joseph Machise »;
R. I. Pritikin (U.S.A.): « History of treatment of congenital and hereditary eye defects with synopsis »;
R. I. Pritikin (U.S.A.): « History of the introduction to the management of mass eye causalities resulting from radition trauma ».

A frequenti e spesso vivaci interventi dettero luogo tutte le comunicazioni ed in modo particolare quella di Ross da parte del prof. Nardi e quella di Fulton, da parte dei professori Nardi, Münster, Nemec, Beccaria, Wickersheimer, Ross, Miller, Goldschmid ed altri.

Al termine delle sedute scientifiche a Firenze, il prof. Nardi ha ringraziato tutti i Congressisti per il prezioso contributo storico apportato alla Medicina, assicurando che, nel più breve tempo possibile, tanto le comunicazioni svolte come quelle altre presentate da tutti coloro che avevano fatta una regolare iscrizione al Congresso, verranno pubblicate nel volume degli Atti, che sarà trasmesso a tutti gli iscritti.

In tal modo, tutti avranno la possibilità di conoscere il notevole lavoro compiuto.

Durante il loro soggiorno a Firenze i Congressisti hanno fatto varie visite ai maggiori monumenti cittadini, ad Arcetri ed a Vinci, la patria di Leonardo, nel cui Castello sono ora gelosamente custoditi gli apparecchi ed i vari strumenti ideati ed attuati dal genio di quel Grande. Privatamente od a piccoli gruppi, i Congressisti hanno fatto visita al Museo di Storia della Scienza, nel Palazzo Castellani di Piazza dei Giudici, fondato e diretto dal prof. A. Corsini, assistito dalla Professoressa M. L. Bonelli. Ad Essa si deve anche la piena riuscita di questo Congresso Internazionale, per l'aiuto validissimo dato al prof. Vasco Ronchi, l'artefice primo di ogni iniziativa intesa a conferire al Congresso stesso un aspetto imponente e signorile.

A Villa Favard il prof. R. Savelli, nel pomeriggio del 6 settembre, commemorò Luca Ghini, fondatore a Bologna dell'Orto dei Semplici, nel 4° centenario della morte; mentre i professori Ronchi e De Felice, il giorno successivo, dopo il ricevimento all'Accademia Toscana di Scienze e Lettere « La Colombaria », parlarono, rispettivamente, su: « La trascrizione del "De Telescopio" di G. B. della Porta » e su: « Momenti ed aspetti di convergenza e di divergenza fra linguistica e scienze positive ».

Nella tarda serata del 7 settembre i Congressisti si sono trasferiti a Milano ove, come previsto, il Congresso si è chiuso dopo che nei giorni 8 e 9 erano stati esauriti i lavori scientifici ed era stata effettuata la visita al Museo della Scienza e della Tecnica.

Ricorrendo quest'anno il centenario dalla morte di Agostino Bassi si è poi inaugurata a Milano presso il Museo Nazionale della Scienza

e della Tecnica, sotto gli auspici dell'Ente Manifestazioni Milanesi ed in collaborazione con la Biblioteca Braidense e la Biblioteca Civica Laudense, una mostra di documenti bassiani.

Questa mostra, curata dal Prof. Luigi Belloni è stata da lui inaugurata con un discorso commemorativo.

Per quanto riguarda lo svolgimento delle comunicazioni di Storia della Medicina e della Biologia — pressochè ultimate a Firenze — hanno svolto a Milano le loro comunicazioni i professori A. Nettleship (U.S.A.), e S. Piccini, rispettivamente sull'origine della medicina greca, e su G. B. Grassi storico della medicina e della biologia.

A Milano si è pure compiuto un atto molto simpatico che merita di esser segnalato. I Congressisti hanno espresso alla professoressa M. L. Bonelli la loro viva gratitudine per l' immane lavoro svolto per l'ottima riuscita dell'VIII° Congresso Internazionale di Storia delle Scienze, offrendole in ricordo un magnifico mazzo di fiori ed un braccialetto d'oro.

M. G. Nardi

ONORANZE A BOLOGNA AD AUGUSTO MURRI. — I pochi superstiti Allievi di Augusto Murri domenica 25 Novembre 1956 si sono riuniti nella vecchia Aula di Clinica Medica del Policlinico di S. Orsola, dalla quale l'insuperato Maestro di Clinica profuse i tesori del suo alto magistero per oltre un quarantennio, per trascorrere una giornata in comune di devota rievocazione nell'affettuoso ricordo del grande Scomparso da oltre un trentennio, all'età di 91 anni.

Dinanzi ad una settantina di autentici Allievi, fra i quali vanno ricordati i professori Forni, Bacialli, Palmieri, Vespignani, Cavina, Brusa, M. G. Nardi, Pezzotti ecc, ecc. ed i dottori Chimenti, Monti, Botti, Possati e moltissimi altri ,il prof. V. Facchini — l'unico venerando assistente superstite — ed il sen. prof. A. Spallicci hanno ricordato il sommo Maestro che rimane nella Storia della Medicina — della quale fu un eminente cultore e costante valorizzatore — la più fulgida figura di Clinico che, da diversi secoli, si sia fermamente proposto ed abbia ottenuto di riportare il medico al letto del malato, riaffermando solennemente la validità perenne del metodo clinico fondato sull'*osservazione* e *sul ragionamento* (observatio ac ratio): roccia granitica sulla quale, 24 secoli or sono, poggiò ogni investigazione clinica il Principe dei medici di tutti i tempi: Ippocrate il Grande, ai cui principi etici e dottrinari ritorna la Medicina contemporanea.

M. G. Nardi

HARVEY TRECENTENARY CONGRESS 1957. — Dal 3 al 7 Giugno 1957 presso il Royal College of Surgeons di Londra verrà tenuto

un Congresso commemorativo del trecentenario della morte di William Harvey (1578-1657).

CELEBRAZIONE DI NICCOLO' STENONE ALL'UNIVERSITA' DI FRIBURGO. — Nell'Auditorium dell'Istituto di Anatomia dell'Università di Friburgo è stato inaugurato un affresco rappresentante l'opera e la vita di Niels Stensen.

MANIFESTAZIONI COMMEMORATIVE DEL 5° CENTENARIO DELLA FONDAZIONE DELL'OSPEDALE MAGGIORE DI MILANO. —

Il 3 maggio 1956, nel Salone d'Onore del Circolo della Stampa di Milano, ha avuto inizio, con una conferenza del Prof. Pazzini, un ciclo di manifestazioni commemorative del quinto centenario della fondazione dell'Ospedale Maggiore di Milano.

SCOPERTI A LENINGRADO I MANOSCRITTI DI BOERHAAVE. — Il Prof. Lindeboom, della Facoltà medica di Amsterdam, che nello scorso settembre, in occasione del suo viaggio a Leningrado, aveva scoperto in quella Facoltà manoscritti del medico olandese Boerhaave, il quale visse circa due secoli or sono, ha ricevuto dalle Autorità sovietiche fotocopia dei manoscritti medesimi.

VECCHIA MEDICINA CINESE APPLICATA NELLA CINA MODERNA. — È stato inaugurato a Pechino un nuovo Ospedale, in cui verranno applicati i metodi dell'antica scienza medica cinese, che si sarebbero rivelati particolarmente efficaci nella cura dell'encefalite, della lebbra e del vaiolo.

ATTI DELLA SOCIETA' ITALIANA
DI STORIA DELLE SCIENZE MEDICHE E NATURALI

Il 16 Giugno 1956, alle ore 15,30 si è adunata in Reggio Emilia nella Sala del Ridotto del Casino del Teatro Municipale, l'Assemblea Generale della Società Italiana di Storia delle Scienze Mediche e Naturali. Erano presenti i Soci: Latronico (Presidente f.f.), Pazzini, Busacchi, La Cava, Benassi, Padovani, Premuda, Pezzi, Pini, Deffenu, Spina, Garosi, Münster, Gallassi, Stroppiana, Spezzaferri, Galeazzi, e i nuovi Soci: Pascarella, Strinati, Trifogli, Morganti, Fedeli, Lodiposto, Capparoni.

Belloni (Segretario).

Dal Segretario in carica è stata esposta la situazione morale e finanziaria della Società; il rendiconto è stato approvato all'unanimità. (attivo L. 3461).

Viene quindi letto l'elenco dei nuovi soci ordinari e onorari ammessi alla Società.

Il Presidente dà quindi la parola al Prof. Gallassi affinchè legga il nuovo Statuto e Regolamento, redatto per incarico dell'ultima assemblea (Verona 1953) dai Proff. Busacchi, Belloni, Gallassi, ed invitando in pari tempo l'assemblea alla discussione ed approvazione.

Il Prof. Gallassi dà lettura del nuovo Statuto e Regolamento che vengono ampiamente discussi, articolo per articolo. Dalla discussione suddetta è emersa l'opportunità prospettata da alcuni soci di aumentare il numero dei consiglieri da sei a otto. La proposta è stata approvata per alzata di mano.

Dalla stessa discussione è emersa parimenti la necessità su proposta di vari soci, di mutare la denominazione di « SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA DELLE SCIENZE MEDICHE E NATURALI » in « SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA DELLA MEDICINA », e ciò per vari motivi; più precisamente per mettere il sodalizio nella dizione ufficiale di tutte le società italiane e straniere che si occupano di una determinata disciplina ed evitare possibili confusioni con altre società di denominazioni similari. Il Generale Medico, Prof. Pezzi, facendo proprio questo desiderio formula ufficialmente la proposta di mutare la denominazione di « Società Italiana di Storia delle Scienze Mediche e Naturali » in « Società Italiana di Storia della Medicina ».

L'Assemblea unanime e per acclamazione, con visibile compiacimento, delibera tale mutamento, plaudendo vivamente. Dopo qualche

obiezione sollevata dai soci La Cava e Garosi circa la necessità di mutare conseguentemente la testata della Rivista, organo ufficiale della Società stessa, l'assemblea delega il Consiglio direttivo a prendere gli opportuni accordi con la Casa Editrice, fermo restando la decisione dell'Assemblea sul mutamento di denominazione della Società e sulla proprietà della testata della Rivista da parte della Società stessa che prenderà il titolo di « Rivista della Società Italiana di Storia della Medicina ».

Viene altresì deciso che la Società sia l'unico Ente che possa indire annualmente Congressi Nazionali di Storia della Medicina contrassegnati da numerazione ordinale progressiva.

Lo Statuto viene approvato all'unanimità. Si passa quindi alla votazione segreta per il Consiglio direttivo il quale risulta così composto (per ord. alfabet.): Alberti, Benassi, Busacchi, Forni, Galeazzi, Gallassi, La Cava, Latronico, Münster, Pazzini, Pezzi, Premuda, Stroppiana. Il Consiglio Direttivo quindi, procede alla elezione delle cariche sociali, le quali sono state così distribuite:

Presidente: Pazzini;
Vice Presidenti: Busacchi, Latronico;
Segretario: Stroppiana;
Vice Segretario: Galeazzi;
Consiglieri: Alberti, Benassi, Forni, Gallassi, La Cava, Münster, Pezzi, Premuda.

Il Consiglio Direttivo e l'Assemblea riuniti, hanno nominato all'unanimità e per acclamazione il Prof. Andrea Corsini Presidente Onorario della Società Italiana di Storia della Medicina.

Il Consiglio Direttivo decide inoltre che il prossimo XV° Congresso Nazionale di Storia della Medicina venga tenuto a Roma fra il settembre e l'ottobre del 1957.

Verranno stabiliti sia la data definitiva sia i temi. Prende quindi la parola il nuovo Presidente, ringraziando gli intervenuti della fiducia dimostrata ai nuovi eletti, e propone di inviare telegrammi di plauso al prof. Corsini e di ringraziamento al dr. Olschki ed al Prof. Corghi.

Alle ore 18 la seduta ha termine.

Il Segretario L. STROPPIANA

Prof. ANDREA CORSINI, *Direttore responsabile*
Prof. BRUNO IMBASCIATI, *Redattore Capo*
Dott. MARIA LUISA BONELLI, *Segretaria di Redazione*

Tipografia F.lli Linari - Firenze - Via Luigi Pulci, 10